П
305157

БИБЛИОТЕКА
ПРАКТИЧЕСКОГО
ВРАЧА

Н. М. АМОСОВ
А. В. МАЛАХОВА

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НАГНОИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

ГОСМЕДИЗДАТ УССР

Проф. Н. М. АМОСОВ
А. В. МАЛАХОВА
канд. мед. наук

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НАГНОИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

305157

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО УССР
Киев — 1956

ВВЕДЕНИЕ

Еще совсем недавно медицинская наука не располагала действенными средствами для лечения нагноительных заболеваний легких. У многих больных заболевание принимало хроническое течение и через несколько лет приводило к смертельному исходу. Хирургические вмешательства до последнего десятилетия тоже оставались мало эффективными. Чаще всего оперировать приходилось в поздних стадиях заболевания, при наличии обширной зоны пневмосклероза и бронхоэктазов, когда вскрытие гнойной полости приносило лишь незначительное облегчение больному.

В настоящее время положение в корне изменилось. Медицина получила такое мощное средство консервативной терапии как антибиотики, позволяющие успешно излечивать большинство острых абсцессов, а хирурги освоили пневмонэктомии и лобэктомии, являющиеся радикальными операциями при хронических нагноительных процессах. Послеоперационная летальность при этих операциях в клиниках А. Н. Бакулева, Б. Э. Линберга, Ф. Г. Углова снизилась в послевоенные годы до 8—10%.

К сожалению, до сих пор наиболее прогрессивные методы терапии нагноительных заболеваний легких недостаточно применяются в широкой сети лечебных учреждений. В терапевтических отделениях медленно внедряется метод внутритрахеального введения пенициллина при острых нагноительных процессах. Операции резекции легкого пока не нашли должного распространения. Организация этих оперативных вмешательств и методика их проведения значительно усложнены, а опыт большинства общих хирургов в грудной хирургии приобретается слишком медленно.

Поэтому в настоящее время задача состоит в том, чтобы распространить опыт передовых клиник на периферию, в областные и городские больницы, с тем, чтобы сделать современные методы лечения нагноительных заболеваний легких доступными для всех больных нашей страны.

1. КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Хотя об абсцессах легких знал еще Гиппократ, тем не менее до появления рентгенологических методов исследования локальная диагностика заболеваний легких была столь несовершенна, что хирургические методы лечения, естественно, не могли найти широкого распространения. Диагноз абсцесса легких ставился в то время редко потому, что даже секционные находки мало чему учили практических врачей: при вскрытиях находили значительные изменения в бронхах, что давало основание трактовать многие заболевания легких как гнойные бронхиты. По существу, в течение всего XIX века операции по поводу легочных нагноений оставались редкими. Даже такая операция, как резекция ребра, мало применялась до середины прошлого века, так как при эмпиэмах, в основном, пользовались отсасыванием гноя.

В 1897 г. на XII Международном съезде хирургов в Москве Тюфье представил сводные данные, охватывающие весь дорентгеновский период легочной хирургии: он насчитал 305 пневмотомий по поводу абсцессов легкого при 29% смертности. Такой процент смертности оставался почти неизменным в течение 40 лет.

В 1917 г. А. А. Опокин собрал сведения о 114 пневмотомиях. Он один из первых в мире предсказал огромное будущее рентгенологическому методу исследования в развитии хирургии легких. Его слова оправдались довольно быстро. Диагноз абсцесса легкого перестал представлять собой редкость, и количество оперативно леченных больных начало быстро возрастать. Однако результаты оставались неутешительными, поэтому консервативные методы лечения абсцессов легких продолжали

пользоваться большей популярностью среди массы врачей. В разное время был предложен ряд медикаментозных средств для лечения легочных нагноений, главными из которых являются спирт, новарсенол, бензойнокислый натр, применением которых врачи рассчитывали оказать воздействие непосредственно на микроорганизмы по типу terapia sterillisata. Эти попытки оказались неудачными, как и попытки выделить специфический возбудитель абсцессов легких. Длительное консервативное лечение приводило к тому, что больные, как правило, поступали для хирургического лечения слишком поздно. В то же время, чем раньше оперировались больные, тем лучше были результаты. В связи с этим в 20-х годах был поставлен вопрос о необходимости оперировать острые, а не хронические абсцессы. Зауербрух в доказательство этого предложения привел свои данные: на 19 больных с острыми абсцессами он имел 16% смертности, а на 53 хронических — 38%.

Большое влияние на развитие отечественнной хирургии гнойных заболеваний легких оказал И. И. Греков, который в 1924 г. на XVI съезде русских хирургов выступил с подробным докладом по этому вопросу. Хотя опыт его не был особенно велик, так как за 16 лет он собрал всего 51 наблюдение, однако он дал в свое время хирургам установки, провозгласив пневмотомию наилучшим методом лечения абсцессов легких.

Основоположником советской хирургии легких является С. И. Спасокукоцкий. Он создал теорию патогенеза нагноительных заболеваний легких, представив пневмонию, абсцесс и гангрену как звенья единого процесса воспаления. Им была построена клинико-патогенетическая классификация легочных нагноений и разработана система их хирургического лечения. Результаты всестороннего изучения проблемы и огромный клинический опыт он подытожил в монографии «Хирургия гнойных заболеваний легких и плевры», которая по глубине изложения предмета остается непревзойденной до сих пор.

С. И. Спасокукоцкий первым в Советском Союзе произвел лобэктомию в 1924 г.

До самого последнего времени результаты лечения гнойных заболеваний легких оставались неудовлетворительными. Отдельным хирургам удавалось получить низкий процент смертности, главным образом, при ранних

сроках поступления у небольших групп больных оперированных при хорошем общем состоянии и изолированных единичных абсцессах. Смертность среди больных, поступавших в поздние сроки, всегда была значительно большей, а при гангренах легкого она достигала 100%.

В этом отношении интересны данные клиники П. А. Куприянова, опубликованные в 1947 г. и как бы подытоживающие опыт легочной хирургии до пенициллина и резекций легких. Автор различал острые абсцессы с давностью до 2 месяцев, хронические — от 2 до 6 и застарелые — свыше 6 месяцев. По распространенности процесса он выделял: абсцессы, ограниченные гангрены или гангренозные абсцессы и распространенные гангрены. Пневмотомиями и торакотомиями лечились 104 больных, консервативными методами — 221 больной. Оперативные методы дали разные результаты: от 87% выздоровлений, при 6,5% смертности при острых абсцессах, до 37% выздоровлений при 59% смертности — при застарелых. Консервативное лечение острых абсцессов позволило достигнуть 54% выздоровлений, а хронических — только 13,2%. Смертность составила 22%. При гангренах легких смертность достигала 70%. В. А. Шаак в 1935 г. собрал среди русских хирургов значительный материал: из 168 больных, оперированных по поводу абсцессов легких, умерло 23%, а из 93 больных, оперированных по поводу гангрены легких, — 50%. Зауербрух также потерял половину больных с гангреной легких.

Отдаленные результаты лечения гнойных заболеваний легких ранее применявшимися методами были столь же плохие, как и непосредственные. В 1949 г. С. П. Лимончик доложил на 2-й конференции по грудной хирургии результаты обследования 373 больных после лечения легочных нагноений. Сроки наблюдения колебались от 1 года до 20 лет. Среди обследованных только 6% оказались здоровыми, 37% — хронически болеют, 31% — умерли и 26% — остались неразысканными. Отмечено, что после консервативного лечения срок жизни больных очень короток. Оперативные методы давали лучшие отдаленные результаты, особенно среди группы больных, оперированных в первые 3 месяца после начала заболевания. П. А. Куприянову (1947) удалось изучить отдаленные результаты консервативного лечения 87 больных со сроками наблюдения от 1 года до 4 лет. Оказалось, что из 42

больных, выписавшихся здоровыми или с улучшением, остались трудоспособными только 19 человек. Смертность среди выписанных достигла 22%. По данным К. Г. Никулина, наблюдавшего 467 больных с легочными нагноениями, стойкое излечение достигалось только в 30—40%.

Все хирурги, занимавшиеся лечением гнойных заболеваний легких до применения пенициллина и пневмонэктомий (С. И. Спасокукоцкий, Б. Э. Линберг, И. И. Греков, В. А. Шаак, П. А. Куприянов, А. А. Опокин, А. Д. Прокин, Зауербрух и др.), неизменно приходили к одним и тем же выводам:

1. Острые абсцессы хорошо излечиваются с помощью пневмотомий. Консервативное лечение их обеспечивает только до 50% стойких выздоровлений.

2. Пневмотомии дают худшие результаты при лечении хронических абсцессов легких. Смертность повышается до 20 — 30%, процент стойких выздоровлений падает до 30 — 40%. Консервативное лечение в этих случаях безуспешно.

3. При наличии хронических множественных абсцессов и нагноившихся бронхоэктазов результаты пневмотомий плохие, как и применение коллапсотерапии и консервативного лечения.

4. Как оперативное, так и консервативное лечение гангрен легкого почти безнадежно.

***

За последнее десятилетие создались предпосылки для коренного изменения лечения легочных нагноений: хирурги освоили методы радикальных операций — резекции легкого, а консервативная терапия получила мощное средство — антибиотики.

Пенициллинотерапия улучшила результаты консервативного лечения гнойных заболеваний легких, но не произвела в этом отношении полного переворота. Значительно улучшились исходы лечения острых абсцессов, уменьшилась непосредственная смертность при всех других клинических формах, но стойкого выздоровления у больных с значительной давностью заболевания не наступило. Для многих больных с абсцессами легких внутримышечное введение пенициллина вообще оказалось безрезультатным. Данные терапевтов об эффективности пенициллинотерапии при гнойных заболеваниях легких раз-

норечивы. Так, З. В. Ермольева указывает на 9 излечившихся из 27 больных, Б. А. Слуцкая, В. М. Залманова и Н. И. Бакунаева — на 10 из 28, О. Д. Осерсон, лечивший 31 больного, говорит о хороших результатах. О высокой эффективности пенициллина говорят И. Л. Мошковский, М. Э. Мандельштам. Наоборот, И. А. Кассирский лечил внутримышечным введением пенициллина 9 больных с абсцессами и 5 с абсцедирующими пневмониями и не получил успеха ни в одном случае.

А. И. Брук приводит данные о лечении пенициллином 121 больного с давностью заболевания от 10 дней до двух месяцев. Наилучшие результаты получены в случаях с давностью заболевания до одного месяца. Клиническое выздоровление наступило у 89 больных. При анализе отдаленных результатов, от 6 месяцев до 3 лет, из 100 больных 53 оказались здоровыми.

Гораздо более эффективными были методы внутритрахеального введения пенициллина, особенно в сочетании с отсасыванием гноя через бронхоскоп, что еще до появления пенициллина нашло довольно большое распространение среди отоларингологов, которые лучше других специалистов владели методикой бронхоскопии (В. К. Трутнев, В. И. Воячек, К. Л. Хилов).

В клинике В. Н. Виноградова бронхоскопическим дренажом лечилось 126 человек с гнойными заболеваниями легких (из которых 58 — до применения пенициллина). Форма и давность заболевания были различными: 54 человека с абсцессами легкого, 32 — с абсцедирующей бронхоэктазией и 40 — с бронхоэктазами и перифокальной пневмонией. Метод лечения заключался в бронхоскопии, отсасывании гноя электронасосом и высушивании густых гнойных масс марлевыми шариками. Кроме того, через бронхоскоп производились промывания, прижигания грануляций и, наконец, в последнее время — введение пенициллина. Результаты, в оценке авторов, были хорошие. Резко уменьшалось количество мокроты, исчезал запах, снижалась до нормы температура, улучшалась картина крови. Особенно хороший эффект получен при применении пенициллина. Однако сами авторы отмечают, что выздоровление можно трактовать скорее как клиническое (или «практическое»), потому что анатомического выздоровления часто не наблюдалось. Как и следовало ожидать, наилучшие результаты были получены при

острых абсцессах (13 выздоровлений из 14 больных, леченных с применением пенициллина). При бронхоэктазах выздоровели 70%, а у остальных 30% наблюдалось только улучшение. Авторы отмечают, что при множественных абсцессах и распаде легочной ткани лечение эффекта не дает. Несомненно, что метод бронхоскопического дренажа заслуживает изучения, но из-за технической сложности выполнения он едва ли найдет себе широкое применение. Более проста и доступна методика введения пенициллина в трахею через катетер, через прокол ее стенки иглой или в виде ингаляции аэрозоля. Эти методы применялись хирургами для подготовки больных к операциям.

За последние годы внутритрахеальное введение пенициллина все шире распространяется среди терапевтов как основное средство консервативного лечения легочных нагноений. Кроме того, иногда применяется непосредственное введение пенициллина в полость абсцесса с помощью прокола грудной стенки. Первая пункция производится под контролем рентгеновского экрана, а в последующем ее делают по старым следам, проводя иглу в том же направлении и на ту же глубину. Опасения в отношении возможности инфицирования плевральной полости при пункции абсцесса легкого оказались неосновательными. Воздушные эмболии наблюдаются редко (Ф. Г. Углов).

Таким образом, широкое применение пенициллина, несомненно, улучшило результаты консервативного лечения нагноительных процессов в легких, особенно в отношении острых стадий заболевания, но тем не менее пенициллин не разрешил проблемы лечения хронических форм болезни, которая успешно решается с помощью радикальных операций — удаления доли или всего легкого.

Наиболее обстоятельные экспериментальные работы по резекциям легких принадлежат русскому хирургу Ф. Р. Киевскому, который подвел экспериментальную базу под все современные основные положения хирургии легких. Проработав над своей темой 10 лет, он напечатал в 1908 г. книгу «К вопросу о резекции легких». За это время Ф. Р. Киевский произвел свыше двухсот экспериментов по удалению части или целого легкого. Он длительно наблюдал оперированных животных, подвергал тщательному гистологическому исследованию оставшиеся легкие, спустя различное время после операции, с целью

определения изменений в их структуре при увеличении нагрузки. Эти патофизиологические опыты Ф. Р. Киевского в последующем никем более не были повторены с такой тщательностью и полнотой. Его исследования показали, что у молодых животных наступает истинная гипертрофия оставшейся легочной ткани с увеличением числа долек и альвеол.

Особенно важное значение имеют работы Ф. Р. Киевского для грудной хирургии. Он сделал ряд выводов, которые теперь легли в основу методики удаления легких. На 30 лет опередив Рейнгофа, он предложил раздельную обработку элементов корня легкого или доли, применил прикрывание культи бронха париетальной плеврой, считая этот момент наиболее важным для предотвращения бронхиальных свищей. Ф. Р. Киевский проводил свои операции без аппаратов повышенного давления, показав их ненужность для хирургической практики.

Несмотря на большое количество экспериментальных работ и, в общем, положительное разрешение проблемы резекции легких в клиническую практику внедрялись очень медленно. До первой мировой войны 1914 — 1918 гг. были опубликованы только отдельные наблюдения над больными. Например, сообщалось о лобэктомии, произведенной П. А. Герценом в 1912 г. по поводу гнойного заболевания. Исход ее был хороший, о чем докладывалось в хирургическом обществе спустя много лет.

В 20-е годы довольно много лобэктомий было выполнено Лилиенталем, Грэмом, Робинзоном и другими хирургами. Как правило, они пользовались турникетом или удаляли доли с помощью термокоагуляции. Послеоперационная летальность составляла 40 — 60%.

Хотя сообщение о первой пневмонэктомии было сделано Мак-Эвеном еще 1898 г., но повторить ее удалось только в 1935 г. Ниссену. Скоро после него эти операции были выполнены несколькими хирургами, в том числе и Рейнгофом, применившим раздельную обработку элементов корня легкого.

Значительным тормозом в развитии грудной хирургии явилось предложение Зауербруха оперировать в специальных камерах с целью борьбы с пневмотораксом. Эти камеры долго еще отпугивали хирургов своей чрезмерной сложностью. Только опыт лечения огнестрельных ранений груди, часто сопровождавшихся открытым пневмото-

раксом, немного рассеял страх перед широким вскрытием плевральной полости.

Применению резекций легких в клинике препятствовало несколько причин:

1. Операционный шок, связанный с открытым пневмотораксом. При отсутствии современной противошоковой терапии многие больные гибли от него.

2. Отсутствие рациональной системы обезболивания, обеспечивающей безболезненность вмешательства и предотвращающей в то же время кислородное голодание.

3. Инфекция свободной плевральной полости после удаления легкого, часто сводившая на нет все достижения оперативной техники.

4. Слабые знания хирургами топографической анатомии корня легкого и недостаточная разработка методики операции.

Применение переливаний крови во время операций, эфирно-кислородного наркоза, а затем и местной анестезии (А. В. Вишневский) создало условия для проведения сложных внутригрудных операций. Антибиотики и сульфонамидные препараты позволили успешно бороться с послеоперационными инфекционными осложнениями. Работами по изучению сегментарного строения легких (Б. Э. Линберг, М. Ф. Иваницкий, В. П. Бодулин, И. О. Лернер и др.) и обоснованием раздельной обработки элементов корня была в основном завершена разработка рациональной методики операций. Все это вместе взятое обеспечило практическое решение проблемы удаления доли и целого легкого у больных.

В Советском Союзе грудная хирургия начала развиваться в тридцатых годах. В 1935 г. сделал лобэктомию Б. Э. Линберг, а через три года он уже докладывал в Брюсселе о 13 успешных операциях при раке. В 1937 г. выполнил лобэктомию Ю. Ю. Джанелидзе, затем успешно оперировали А. В. и А. А. Вишневские, В. Р. Брайцев, Л. К. Богуш, В. С. Левит, Б. Е. Франкенберг и многие другие. В 1937 г. А. В. Вишневский выполнил первую пневмонэктомию под местной анестезией, однако больная в последующем умерла (по Б. К. Осипову).

В период Отечественной войны развитие хирургии легких в Советском Союзе почти приостановилось, поскольку все силы хирургии были отданы на удовлетворение непосредственных запросов — лечение раненых

бойцов и командиров. Тем не менее опыт войны не прошел бесследно. Многие хирурги научились бороться с шоком, перестали бояться открытого пневмоторакса, приобрели опыт операций на легких и средостении (извлечение инородных тел, операции при гнойных осложнениях и пр.).

После окончания войны хирургия легких в Советском Союзе сделала огромные успехи. Уже в октябре 1946 г. А. Н. Бакулев успешно выполнил пневмонэктомию при раке легкого. Вскоре эту операцию повторили П. А. Куприянов, В. Н. Шамов, Ф. Г. Углов, В. И. Казанский, А. В. Герасимова, Л. К. Богуш, Б. К. Осипов и др.

Хирургия легких в СССР с самого начала развивалась на базе новых предпосылок, даваемых отечественной теоретической медициной. Показания к операциям ставились на основании точных представлений о патогенезе и патологической анатомии гнойных заболеваний легких, разработанных хирургами С. И. Спасокукоцким, А. Н. Бакулевым, П. А. Куприяновым, Б. Э. Линбергом и патологоанатомами А. В. Давыдовским, С. С. Вайлем, Ф. И. Пожарисским, А. Т. Хазановым и др. Широкое развитие учения И. П. Павлова за последнее время создает особенно благоприятные условия для изучения патогенеза легочных заболеваний и вопросов их терапии (Б. Э. Линберг, Н. Е. Лукомский и др.).

Опыт хирургического лечения гнойных заболеваний легких, накопленный ведущими торакальными клиниками Советского Союза, освещался на 1, 2 и 3-й конференциях по грудной хирургии в 1947, 1949 и 1951 гг., затем на VIII Украинском съезде хирургов в 1954 г. и на XXVI Всесоюзном съезде хирургов в январе 1955 г.

Наибольшим числом наблюдений располагает клиника Б. Э. Линберга. Он доложил на XXVI съезде о 1000 лечившихся больных, из которых 351 больной был подвергнут радикальным операциям. В последней серии наблюдений (246), охватывающих период времени с 1949 г., летальность после резекций легких составила 9%.

В монографии П. А. Куприянова (1955) приводятся данные о 243 радикальных операциях с послеоперационной летальностью, равной 16,4%. Ф. Г. Углов опубликовал сведения о 109 радикальных операциях с летальными исходами (8,3%), В. И. Стручков — о 85 с 6 случаями смерти (7%).

В клинике А. Н. Бакулева с 1945 по 1953 г. радикальным операциям подверглось 135 больных, летальность при этом была 21%. Большое количество операций и с хорошими исходами выполнили Б. А. Королев, А. А. Полянцев и многие другие хирурги страны.

Мы начали нашу работу по хирургии в Брянской областной больнице в 1947 г., где впервые стали оперировать больных с легочными абсцессами. Областная больница являлась единственным лечебным учреждением области, в котором госпитализировались наиболее тяжелые больные всех профилей, в том числе и больные с гнойными заболеваниями легких. Как правило, их переводили в хирургическое отделение из терапевтического после длительных и неудачных попыток консервативного лечения. Большинство больных имели множественные хронические абсцессы и нагноившиеся бронхоэктазы при тяжелом общем состоянии. Лишь очень редко попадались больные со свежими ограниченными абсцессами.

Технические возможности хирургов в то время ограничивались пневмотомиями и торакотомиями; поэтому неудивительно, что результаты хирургического лечения были плохие. Приблизительно только одна треть больных выздоравливала после операции, почти четвертая часть из них погибала в разные сроки, а остальные выписывались с той или иной степенью улучшения. Положение с лечением легочных нагноений было настолько тяжелым, что нужно было или вообще отказаться от применения хирургических методов, или осваивать более радикальные операции. Мы пошли по второму пути, и в апреле 1949 г. была выполнена первая лобэктомия, а в июле того же года первая пневмонэктомия.

Детали методики операций были частично заимствованы из опубликованной в то время книги А. Н. Бакулева и А. В. Герасимовой, а частично разработаны на трупах самостоятельно. Так, например, мы с самого начала стали применять однорядный шов культи бронха и зашивание наглухо плевры средостения, полностью отказавшись от наркоза и отсасывания гноя через бронхоскоп.

С самого начала работы мы расширили показания к радикальным операциям у тяжелых больных с тем, чтобы до минимума снизить общую смертность при легочных нагноениях и увеличить число полных выздоровлений в отношении всех поступивших.

Всего в Брянской областной больнице были радикально оперированы 75 больных по поводу нагноительных процессов, 7 из них умерли.

С ноября 1952 г. работа по легочной хирургии продолжалась в Киеве, в специализированном отделении торакальной хирургии при госпитале ИОВ, а затем в торакальной хирургической клинике. Нужно отметить особую сложность работы в этот последний период времени, так как в отделении торакальной хирургии собирались наиболее тяжелые больные со всей Украины, после длительного безуспешного консервативного лечения и применения паллиативных операций. Всего до 20.X.1955 г. в Киеве мы выполнили 262 пневмонэктомий, лобэктомий и частичных резекций легких при 4,6% летальности.

Общее количество выполненных в Брянске и Киеве за 1949 — 1955 гг. резекций легких при нагноительных заболеваниях — 337 при 5,6% летальности. Если же учесть, что за это же время было произведено еще 460 резекций легких при туберкулезе и 32 — при опухолях, то общее количество наших наблюдений по применению радикальных операций на легких составляет 839 при летальности 4,3%.

Значительный собственный опыт и достигнутые результаты дают нам право рекомендовать применение нашей методики лечения больных с гнойными заболеваниями легких широким кругам практических врачей.

II. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ АНАТОМИИ ЛЕГКИХ

Хорошее знание анатомии важно для производства любой операции. Оно тем более необходимо при операциях на легких, потому что хирургу приходится иметь дело с жизненно важными органами, повреждение которых может стоить жизни больному в течение нескольких минут. Особенно важно для практического хирурга знание сегментарного строения легкого, топографии его корня и медиастинальной плевры.

Взаимное расположение органов определяется особенностями телосложения человека, характером и распространенностью патологического процесса и иногда — последствиями перенесенных ранее оперативных вмешательств.

В норме топографические взаимоотношения в грудной полости в значительной мере зависят от следующих факторов (А. Г. Губанов):

а) соотношения вертикального и горизонтального размеров тела и грудной клетки (долихоморфные и брахиоморфные пропорции);

б) величины и положения сердца (большое поперечное, малое вертикальное, среднее косое).

Кроме того, иногда топографические взаимоотношения органов бывают не типичны в зависимости от индивидуально-структурных особенностей эмбриоразвития.

Строение корня легкого

За последнее время этому вопросу были посвящены работы С. И. Богданович, С. И. Елизаровского, С. В. Леонова, Д. М. Федоровича, Б. В. Огнева. По А. Г. Губано-

ву, горизонтальному расположению сердца больших размеров соответствует широкий и короткий корень легкого, сосуды и бронхи которого широки и значительно наслаиваются друг на друга. Наоборот, вертикальному расположению сердца малых размеров, что чаще бывает при астеническом телосложении, соответствует узкий и удли-

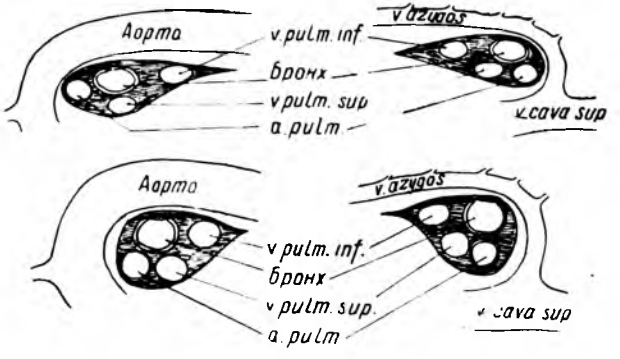

Рис. 1. Варианты строения корня легкого (схема).

ненный корень, элементы его тонки и отстоят друг от друга.

На рис. 1 схематически показано строение правого и левого корней легких в крайних вариантах. Как известно из нормальной анатомии, корень каждого легкого состоит из главного бронха, легочной артерии и двух легочных вен. Взаимное расположение их справа и слева приблизительно одинаково, только в левом легком легочная артерия обычно располагается выше бронха, а справа она почти полностью наслаивается на него. Наиболее четко элементы корня видны при подходе к нему сзади. Сначала вырисовывается главный бронх, с левой стороны выше его расположена легочная артерия, а ниже — нижняя легочная вена. Верхняя легочная вена находится впереди и несколько ниже бронха. С правой стороны легочная артерия также расположена кпереди от бронха и лишь незначительно выдается своим верхним краем выше него. Впрочем, в некоторых случаях легочная артерия слева может тоже значительно скрываться под бронхом и, наоборот, справа — почти полностью выдвигаться над ним. При подходе к корню легкого спереди

взаимное расположение элементов выступает несколько иначе. Легочная артерия как справа, так и слева нередко выходит из-под складки перикарда уже двумя стволами: один, более тонкий, идет к верхней доле, разделяясь в дальнейшем на две, а другой, основной, направляется в глубину. На артерию наслаивается крупная ветка верхней вены, собирающая кровь с переднего и верхнего сегментов верхней доли легкого. Для того, чтобы увидеть основной бронх нужно пересечь эти сосуды и отодвинуть их культи в медиальную сторону. Правый основной бронх более короток и широк, чем левый, и является как бы продолжением трахеи.

При долихоморфном телосложении и вертикальном, капельном сердце угол, составляемый основными бронхами, равняется иногда 90 — 100°, а при широкой грудной клетке и поперечном сердце он достигает 160°. Длина и диаметр бронхов изменяются в очень широких пределах в зависимости от пола, роста и телосложения человека. Так, длина левого бронха колеблется от 3 до 6 см, диаметр — от 1,2 до 2,5 см, соответственно правого: длина — от 2 до 4 см, диаметр — от 1,5 до 3 см.

Главные бронхи состоят из хрящевых полуколец шириной около 3 — 4 мм, концы которых на задней поверхности спаяны прочной соединительной мембраной. Хирург должен помнить, что эта мембрана довольно тонка и легко повреждается иголкой. Отверстия в ней зияют и могут в последующем пропускать воздух.

Размеры легочных сосудов тоже значительно варьируют. Диаметр всех сосудов приблизительно одинаков, то есть каждая легочная вена имеет такой же просвет, как и артерия. Нижняя вена часто бывает несколько большего размера. При вскрытии плевральной полости просвет легочных вен имеет овальную форму, а артерии — круглую. Толщина стенки артерии составляет приблизительно 0,8 мм, а вены — 0,4 мм. Сосуды большого круга кровообращения такого же калибра имеют гораздо большую толщину стенки и прочность, что хирург должен учитывать при наложении лигатур.

Легочные сосуды на значительном участке своей длины покрыты перикардом, выступы которого окутывают их подобно муфтам. Свободная длина внеперикардиальной части сосудов различна спереди и сзади. В среднем она колеблется от 1 до 3 см и зависит от роста, пола,

тина грудной клетки и положения сердца. Диаметр сосудов изменяется приблизительно от 1 до 2 — 2,5 см. Длина внутриперикардиальной части сосудов различна: артерии более длинны — до 3 см, вены короче — до 1,5 см. Спереди сосуды прикрываются продольным валиком перикарда, сзади он вплотную прилежит к сосудистой стенке. Внутриперикардиальная перевязка легочных сосудов лучше осуществима при заднем доступе, чем при переднем, потому что перикард легко вскрывается разрезами параллельно просвечивающему сосуду.

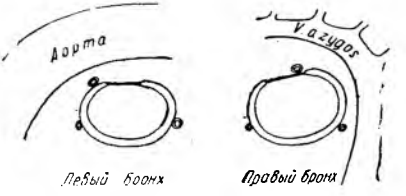

Рис. 2. Отношение бронхиальных артерий к бронху.

Свободное пространство между элементами корня легкого заполнено рыхлой соединительной тканью, имеющей ясно выраженное продольное (по длине корня) расположение волокон. Около бронха, обычно снизу, сверху и сзади от него, всегда заложены лимфоузлы, которые иногда сливаются в сплошной пакет, кольцом охватывающий бронх. Эти лимфоузлы весьма затрудняют выделение элементов корня. Непосредственно по стенке бронха или вблизи от него проходят бронхиальные сосуды. Обычно выделяются только бронхиальные артерии, так как вены выражены очень слабо и их можно заметить только при значительном развитии лимфоузлов в области корня. Анатомии бронхиальных артерий посвящены работы К. А. Суслова (1895), А. В. Мельникова (1925), Н. В. Бисенкова (1953).

Для практической легочной хирургии подробное изучение бронхиальных сосудов едва ли имеет значение, так как лишь очень редко мы встречаемся с осложнениями, вызываемыми их повреждением. Калибр артерий невелик, и кровотечения из их просвета останавливаются довольно легко.

Типичное расположение бронхиальных артерий по отношению к бронху с правой и левой сторон показано на рис. 2. Наиболее крупная веточка обычно проходит по задней поверхности бронха, по его перепончастой части вместе с нервами бронхиального сплетения. Бронхиальные

артерии быстро делятся по направлению к периферии и в сегментарных бронхах становятся незаметными.

Нервы легких изучались А. В. Тафтом (1926), Рязанским (1928), К. К. Березовским (1953). В настоящее время принято выделять специальное легочное (бронхиальное) нервное сплетение, в которое входят прежде всего крупные веточки от блуждающего нерва, пересекающего бронх по его задней поверхности и образующего в этом месте довольно крупный нервный узел, а также веточки, отходящие от II — III шейных и I — V грудных узлов симпатического ствола, и, наконец, тонкие нервные волокна от $Д_2$ — $Д_7$ спинальных ганглиев. Основные нервные проводники проходят по задней поверхности бронха, часто рядом с бронхиальными артериями. На передней поверхности бронха нервные веточки более тонки и часто малозаметны: на бронхах второго порядка их можно обнаружить только при специальной препаровке. Бронхиальные сплетения тесно связаны с сердечными, и для обеспечения хорошей местной анестезии необходимо, видимо, блокировать и эти последние.

Корень правого легкого сзади и сверху ограничен непарной веной, спереди — валиком перикарда, покрывающего верхнюю полую вену, правое предсердие и нижнюю полую вену.

Корень левого легкого сзади и сверху ограничен дугой и нисходящей частью аорты, а спереди — валиком перикарда, прикрывающим левое предсердие. В пространстве, ограниченном этими пределами, кроме элементов корня и в непосредственной близости от него, проходит пищевод, а также самый нижний отдел трахеи у места бифуракции. Корень легкого покрыт плеврой, которая переходит по нему на средостение. Верхний край его свободен, а с нижнего плевра продолжается в виде легочной связки до самой диафрагмы. Тонкий слой клетчатки, которая соединяется с подплевральным пространством позвоночника, с одной стороны, и с межорганными щелями средостения — с другой, отделяет плевру от элементов корня. Новокаин, введенный под переходную складку или вблизи ее сзади, распространяется в заднее средостение, окутывая пищевод вместе с блуждающими нервами. Однако в переднюю поверхность корня легкого раствор распространяется слабо, а в переднее средостение не про-

никает совершенно. Поэтому для того, чтобы анестезировать (блокировать) переднее средостение и сердечные сплетения, необходимо ввести анестетик специально в переднее средостение, обходя иглой сверху главный бронх или легочную артерию (слева). Только два инфильтрата, заложенные в переднем и заднем средостении, в состоянии полностью блокировать все рефлексы, исходящие из легкого, а вместе с тем блокировать и значительную часть сердечных сплетений.

Топография медиастинальной плевры

Знание топографии медиастинальной плевры очень важно при пневмонэктомиях и лобэктомиях, потому что легкие иногда настолько прочно сращены с соседними органами, что разделение спаек сопряжено с опасностями повреждения их. Для удобства изучения средостение условно делится трахеей и корнем легких на переднее и заднее, а поперечной линией, проведенной через бронх, — на верхнее и нижнее (А. Г. Губанов). С правой стороны в верхнем средостении, непосредственно около позвоночника, к медиастинальной плевре прилегает пищевод. Затем ближе кпереди располагается трахея, лежащая в глубине средостения, и далее — верхняя полая вена, продолжающаяся кверху, к куполу плевры, в правую безымянную вену. По поверхности вены проходит правый диафрагмальный нерв. Еще ближе кпереди и кверху из-за полой вены выходит правая подключичная артерия, идущая далее на купол плевры рядом с одноименной веной. У детей в переднем средостении находится также вилочковая железа. Непосредственно позади грудины обе плевральные полости могут довольно близко подходить друг к другу, в связи с чем возможно осложнение пневмолиза двусторонним пневмотораксом. В нижнем средостении справа по боковой поверхности тел позвонков проходит непарная вена, а далее кпереди пищевод, покрытый в этом месте плеврой средостения. Еще ближе кпереди в полость плевры выдается в виде валика нижняя полая вена, по поверхности которой переходит на диафрагму n. phrenicus. Пространство впереди нее, до самой грудной стенки, занимает перикард, покрывающий в этом месте правый желудочек (рис. 3).

С левой стороны в верхнем средостении, непосредственно вблизи позвоночника, располагается пищевод. В некоторых случаях у людей с короткой грудной клеткой и горизонтальным расположением сердца пищевод лежит непосредственно под плеврой, у астеничных же, наоборот, — отделен от нее слоем клетчатки. Далее кпе-

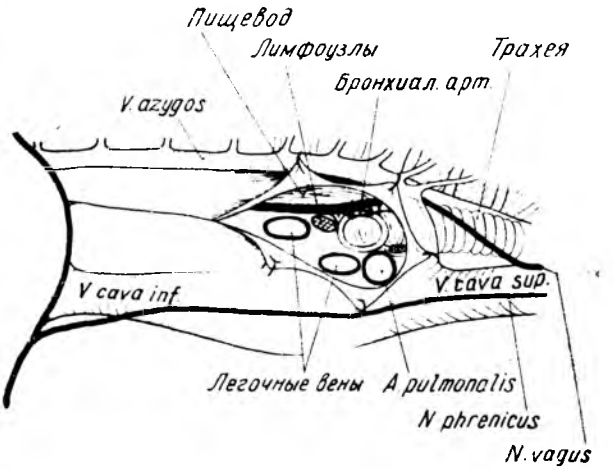

Рис. 3. Схема строения средостения с правой стороны.

реди вдоль всего средостения хорошо видна левая подключичная артерия, переходящая вверху на купол плевры. У переднего края ее в грудную полость спускается левый блуждающий нерв, огибающий дугу аорты снаружи и уже в пределах корня легкого, подходящий к пищеводу. Ветвь блуждающего нерва n. recurrens образует петлю, огибающую аорту, и может повреждаться при операции.

Трахея не соприкасается с плеврой, но лежит под ней, отделенная подключичной артерией. Левый диафрагмальный нерв проходит впереди подключичной артерии по восходящей части аорты и далее по перикарду. Самое крайнее кпереди пространство занимает вилочковая железа.

В нижнем средостении слева крайнее заднее положение занимает аорта, лежащая непосредственно на передне-боковой поверхности позвоночника. При различных ти-

пах телосложения она в неодинаковой степени вдается в полость плевры или скрывается в средостении. Впереди аорты находится продольное углубление плевры, на дне которого располагается пищевод, который входит в соприкосновение с плеврой только в самом нижнем своем отделе, над диафрагмой. Все пространство впереди аорты

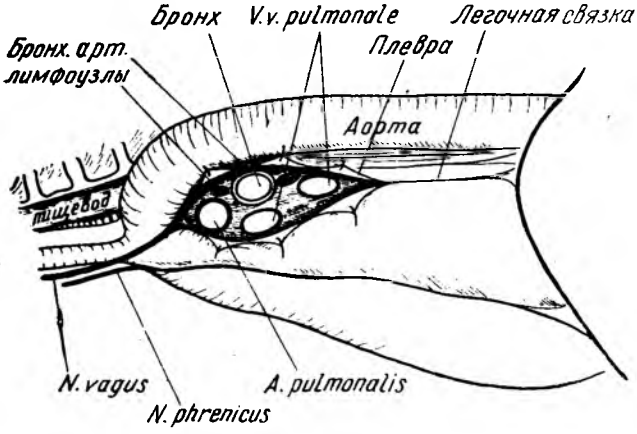

Рис. 4. Схема строения средостения с левой стороны.

до передней грудной стенки занято перикардом, покрывающим в этом месте левый желудочек. Непосредственно впереди сердца расположен костно-перикардиальный синус, границы которого довольно изменчивы и определяют собой широту переднего средостения (рис. 4).

Нужно сказать, что участки плевры, где она непосредственно прикрывает тот или иной орган, по своим размерам значительно разнятся в зависимости от типа грудной клетки и положения сердца. Общий принцип заключается приблизительно в следующем: чем короче грудь, чем более наклонена ось сердца, тем рельефнее выражены все выступы со стороны продольно идущих органов. Так, пищевод в верхнем средостении может близко подходить к левой плевре, а в среднем своем отделе он непосредственно прикрыт правой плеврой. Аорта, верхняя и нижняя полые вены при короткой и широкой грудной клетке значительно вдаются в просвет плевральной полости, а при длинной и узкой — больше скрываются в сре-

достении. Такое же положение и с другими органами, граничащими с медиастинальной плеврой.

Патологический процесс может изменить топографию органов груди. При значительном развитии спаек и ателектазе отдельных частей или всего легкого средостение смещается в стороны поражения, и расположение органов в отношении друг друга меняется. Так, например, трахея из среднего положения переходит в боковое и может вступить в непосредственный контакт с париетальной плеврой. Сердце тоже значительно меняет свое расположение, смещаясь в больную сторону. Сама медиастинальная плевра настолько изменяется, что воспалительный процесс распространяется в средостение и некоторые органы оказываются прочно фиксированными к легкому. При экстраплевральном пневмолизе такие образования, как верхняя полая вена или левая подключичная артерия, могут отделиться вместе с легким и быть повреждены.

Сегментарное строение легких

В течение длительного времени общепринятым делением легких считалось предложенное Эби деление на доли: правого — на три, левого — на две. Б. Э. Линберг еще в 1933 г. предложил разделить легкое на четыре зоны, а спустя год то же предложение внес Нельсон. Дальнейшее изучение внутренней структуры легкого показало, что доли, или зоны, состоят в свою очередь из более мелких анатомических образований, названных сегментами.

В Советском Союзе изучением легочных сегментов занимались Б. П. Петров, И. О. Лернер, М. Ф. Иваницкий и др. Количество сегментов, по данным различных авторов, колеблется от 7 до 15. Такие расхождения возникают потому, что одни авторы за основу деления принимают деление артерий, другие — деление бронхов, третьи не учитывают нормальные анатомические варианты.

На основании собственного хирургического опыта мы можем отметить, что некоторые сегменты выражены четко и определяются постоянно, другие — значительно варьируют. Хотя при лечении легочных нагноений реже приходится прибегать к сегментарным резекциям, но лобэктомии с раздельной обработкой элементов корня долей требуют знания легочных сегментов. Особенно это

касается сегментарного деления артерий, потому что долевых артерий в противоположность бронхам и венам не существует и при каждой лобэктомии приходится перевязывать сегментарные веточки. В связи с этим мы считаем практически достаточным деление каждого легкого на 6 частей.

В правом легком верхняя доля делится на три сегмента — передний, верхушечный и задний, каждый из которых имеет свою сегментарную артерию, бронх и вену. К средней доле отходит одна артерия, поэтому ее можно принимать за один сегмент. В нижней доле четко выделяется верхний (задний) сегмент, к которому идет одна (редко — две) сегментарных артерии, бронх и вена. Базальная часть нижней доли мало дифференцирована, хотя в ней и выделяют 3—4 сегмента. К ним идет один ствол легочной артерии и бронх после того как они отдают ветки к средней доле и верхнему сегменту. Таким образом, практически можно выделить три сегмента верхней доли, среднюю долю, верхний сегмент нижней доли и базальную часть ее.

Деление левого легкого соответствует той же схеме. В верхней доле выделяется четыре сегмента — передний, верхушечный и задний, которые соответствуют верхней доле правого легкого, и кроме того, в ее состав входит так называемый «язычок», соответствующий правой средней доле. Он получает отдельные артерии и вены, и свой бронх, отходящий от верхне-долевого до того, как тот делится на три сегментарных. Деление нижней доли ничем не отличается от соответствующей доли правой стороны — всегда выражен верхний (задний) сегмент и мало дифференцированы базальные сегменты.

Поскольку к сегментарным резекциям приходится прибегать редко, то гораздо более важное значение (чем границы сегментов на поверхности легкого) имеет сегментарное деление легочных артерий, в меньшей степени — бронхов и вен. На основании наблюдений при операциях и отчасти работы на трупах нам удалось составить схему сегментарного деления бронхов и сосудов применительно к заднему оперативному доступу. На схемах видны сегменты после разделения междолевых борозд и раздвигания долей (рис. 5 и 6).

Правое легкое. Главный (основной) бронх, выходя из-под дуги непарной вены, почти сразу же делится на

два ствола — верхне-долевой, направляющийся латерально и кверху, и промежуточный — идущий наклонно книзу и несколько кпереди. Промежуточный бронх имеет несколько больший диаметр. Длина обоих вторичных бронхов до их разделения составляет приблизительно около 1—1,5 см. Это важно учесть, так как если стремиться пересечь долевой бронх целиком, то это нужно делать не-

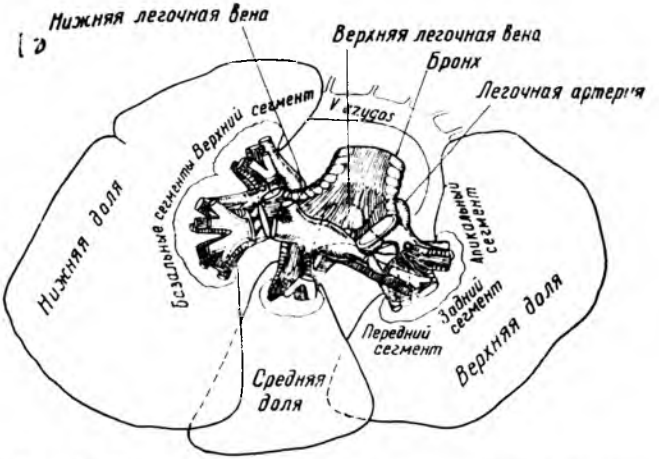

Рис. 5. Схема сегментарного деления правого легкого.

посредственно у места разделения главного бронха. Верхнедолевой бронх делится, в свою очередь, на три сегментарных: передний, задний и верхушечный. Деление происходит в легочной паренхиме, и для доступа к сегментарным бронхам надо рассечь легочную ткань, ориентируясь на заднюю поверхность долевого бронха.

Промежуточный бронх приблизительно через 1,5 см от своего начала отдает две ветви. Одна из них направляется кзади и представляет собой сегментарный бронх верхнего сегмента нижней доли, или бронх задней зоны, его диаметр — около 5—7 мм. Почти напротив него, но по направлению кпереди отходит среднедолевой бронх, имеющий несколько больший диаметр — до 8 мм. Для того, чтобы одним стволом пересечь бронх нижней доли, необходимо отсекать его несколько косо с тем, чтобы захватить верхнесегментарный бронх и не поранить или не сузить просвет среднедолевого. Зато удаление двух

нижних долей представляет большое удобство, так как линия разреза проходит прямо по промежуточному бронху. Конечная, довольно широкая, часть нижнедолевого бронха разделяется на 3—5 сегментарных ветвей, идущих к базальным сегментам. В практической работе с ними сталкиваться не приходится.

Правая легочная артерия выходит из полости перикарда непосредственно впереди бронха или немного вы-

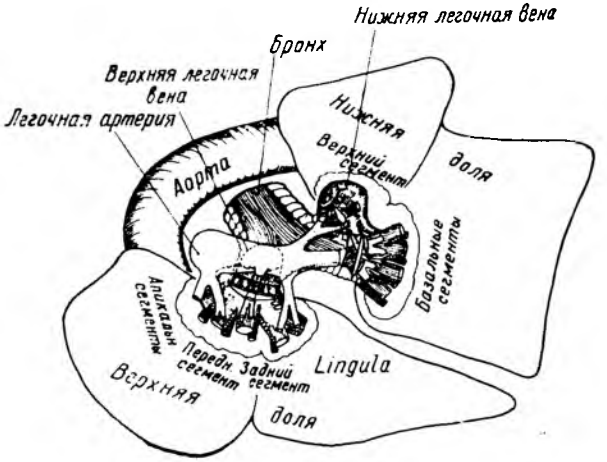

Рис. 6. Схема сегментарного деления левого легкого.

ше его. Почти сразу легочная артерия отдает одну широкую ветвь, в свою очередь разделяющуюся на две сегментарные артерии, идущие к переднему и верхушечному сегменту и имеющие диаметр около 4—5 мм каждая. При переднем доступе эти артерии представляются довольно длинными стволиками и легко перевязываются. При заднем доступе их можно обнажить только после пересечения долевого бронха и перевязка их представляет известные трудности. Основной ствол легочной артерии огибает верхнедолевой бронх спереди и появляется сзади в междолевой борозде. Здесь артерия отдает тонкую сегментарную веточку к заднему сегменту верхней доли, направляющуюся кзади и кверху как бы в обратном направлении. Диаметр веточки около 2 мм. По выходе из-под верхнедолевого бронха артерия ложится на промежуточ-

ный бронх и почти на одном уровне отдает две ветви: одну—диаметром 2—3 мм, направляющуюся кзади, к верхнему сегменту нижней доли, а вторую (диаметр 3—4 мм)—кпереди, к средней доле легкого. Схема их отхождения такая же, как и на бронхе. Для удаления нижней доли приходится сначала пересечь верхнесегментарную ветвь, а потом уже конечную часть легочной артерии, разделяющуюся дальше на 3—5 сегментарных веточек базальных сегментов. Обработка сегментарных артерий нижней и средней долей особенно удобна из заднего доступа и гораздо сложнее — из переднего.

Верхняя легочная вена входит в полость перикарда спереди и ниже главного бронха, рядом с легочной артерией и несколько впереди нее. Она получает кровь из верхней и средней долей через несколько сегментарных вен (3 — из верхней и 1—2 — из средней), группирующихся в два стволика. Перевязка ее из переднего доступа очень удобна, а из заднего ее можно осуществить лишь после пересечения сегментарных артерий и долевого бронха.

Левый главный бронх длиннее правого и выходит из средостения под более острым углом. Он сразу же делится на два долевых — для верхней и нижней долей. Верхнедолевой бронх состоит тоже из двух частей: более толстый ствол (в дальнейшем разделяется на три сегментарных) — для верхушечного, переднего и заднего сегментов, и более тонкий — направляется к язычку. Нижнедолевой бронх отдает крупную ветвь для верхнего сегмента, а остальная часть его в дальнейшем делится на 4—5 базальносегментарных бронхов. Таким образом, в общем, структура деления левого бронха напоминает структуру правого. Для того, чтобы при лобэктомиях пересечь долевой бронх одиночным стволом, линия пересечения должна проходить непосредственно по месту деления главного бронха. Легочная артерия выходит из полости перикарда выше и немного кпереди от бронха и сразу же отдает две крупные ветви — к переднему и верхушечному сегментам. Эти ветви хорошо видны при переднем доступе и гораздо хуже — при заднем. Часто они отходят от легочной артерии одним стволом. После этого артерия огибает сзади верхнедолевой бронх и идет по дну междолевой борозды, сразу же отдавая ветку для заднего сегмента верхней доли, направляю-

щуюся кверху. На том же уровне от нее отходит артерия верхнего сегмента нижней доли (задней доли), идущая кзади. Еще ниже отходит довольно крупная артерия к язычку, и, наконец, остается конечный ствол, направляющийся вниз — к базальным сегментам нижней доли. Для того, чтобы при заднем доступе подойти к долевым бронхам, приходится раньше перевязать все сегментарные артерии, идущие к соответствующей доле. Венозная кровь из каждой доли собирается в свою отдельную вену, которая при лобэктомии обычно перевязывается целиком. Каждая долевая вена сливается из сегментарных, в которых особенно выделяются вены, собирающие кровь из язычка и верхнего сегмента нижней доли.

Хирург должен иметь отчетливое представление о топографии важнейших легочных сегментов, потому что при удалении долей с применением раздельной обработки элементов их корня приходится неминуемо сталкиваться с сегментарными сосудами и бронхами. В подавляющем большинстве случаев наблюдается типичное расположение и структура элементов корня легкого, соответствующая описанной выше. На опыте 800 операций резекций легкого мы встретились с выраженными анатомическими вариантами только в 0,7% случаев. У большинства же больных варианты касались легочных сосудов и происходили вследствие более раннего или позднего деления их на ветви или слияния из ветвей (вены). Варианты строения легочных сосудов нужно всегда иметь в виду, так как пересечение добавочных сосудов, замурованных в сращениях, может дать смертельное кровотечение.

Ни у одного больного мы не видели отклонений от нормы в структуре бронхиального дерева. Нарушение взаимного расположения элементов корня легкого, видимо, наблюдается редко, так как только у одной больной в левом легком имелось перекрещивание легочной артерии с верхнедолевым бронхом не сзади, а спереди. В результате этого при операции лобэктомии был ошибочно перевязан основной ствол вместо сегментарного.

В литературе описано много других вариантов легочных сосудов, наблюдавшихся анатомами при различных исследованиях, но для практической работы они не имеют особенного значения.

III. ВОПРОСЫ КЛАССИФИКАЦИИ

Легочные нагноения характеризуются обилием клинических форм и большим диапазоном анатомических изменений. Поэтому неудивительно, что до сих пор нет общепринятой их классификации, которая удовлетворяла бы как требованиям теории, так и практической медицины. Существует много предложений различных авторов, в основу которых кладутся те или иные признаки одного и того же страдания.

Патологоанатомы принимают за основу изменения, которые наблюдаются при макро- и микроскопическом исследовании легких. Так, А. Т. Хазанов делит хронические неспецифические пневмонии на три типа: 1) с преимущественным поражением бронхов, 2) протекающие с абсцедированием, 3) протекающие с преимущественным поражением сосудов.

Рентгенологи кладут в основу изменения легочной ткани, видимые на экране (Сержин, И. М. Кудрявцева, Бреде). Существуют многочисленные клинико-рентгенологические классификации, например, классификации К. Г. Никулина, Г. И. Бурчинского, Н. С. Чуркова, А. Я. Губергрица.

Г. И. Бурчинский делит нагноительные заболевания легких на 4 типа: 1-й тип — определяется рентгенологически как «простой абсцесс» — полость без инфильтрата с уровнем жидкости, возникает чаще при гриппозных пневмониях, протекает легко (встречается в 8,4% случаев); 2-й тип — характеризуется одиночной полостью в легком, окруженной значительной зоной перифокальной инфильтрации, при тяжелом клиническом течении (59%); 3-й тип — на рентгенограмме имеется массивное, диффуз-

ное, нечетко контурируемое затемнение без признаков полости. Заболевание развивается на фоне плохо рассасывающихся пневмоний, имеет затяжной характер с исходами в фиброз и бронхоэктазию (12%); 4-й тип (сборный) — массивное диффузное затемнение с множественными полостями (20,5%).

В течение длительного времени наибольшим распространением пользовались клинические классификации этих заболеваний, когда за основу деления принимались клинические признаки, иногда с учетом анатомических находок. Примером может служить самая старая классификация Лаэннека, делившего все гнойные заболевания на абсцессы и гангрены. К первым относились легочные нагноения при относительно благоприятном течении, ко вторым — тяжелые заболевания при наличии резкого запаха мокроты. В последующем клиницисты стали выделять еще острые и хронические стадии заболевания, считая гранью между ними длительность болезни в 6—8 недель.

С. И. Спасокукоцкий пользовался клинической классификацией, заранее оговариваясь, что четкого деления на абсцессы и гангрены провести нельзя. Отличительным признаком была тяжесть клинического течения: температура, обилие и запах мокроты, общее состояние больного. Критерием для выделения хронических абсцессов С. И. Спасокукоцкий считал, кроме длительности заболевания, также развитие соединительной ткани в окружности полости. Он не противопоставлял бронхоэктазии хроническим множественным абсцессам и неоднократно указывал на отсутствие между ними четкой границы. Кроме того, С. И. Спасокукоцкий разделял легочные нагноения по их происхождению на метапневмонические, аспирационные, обтурационные, травматические.

За последнее время, когда при обследовании больных с нагноительными заболеваниями стали широко применять бронхографию, а в арсенал оперативных вмешательств прочно вошли резекции легкого, позволившие гистологически исследовать удаляемые легкие, наметилась тенденция к клинико-анатомическим классификациям.

Б. Э. Линберг считает все хронические гнойные заболевания легких проявлением бронхоэктазий, отводя очень скромное место хроническим единичным абсцессам

(8—10%). В клиническом течении бронхоэктазии он выделяет три стадии. К первой относятся ранние формы заболевания, протекающие без клинических симптомов, иногда с признаками катарального воспаления бронхов. Заболевание распознается только при бронхографии. Ко второй стадии относятся «нагноившиеся бронхоэктазии с явными клиническими признаками» (кашель, гнойная мокрота, характерная рентгенологическая картина), но без распространения воспалительного процесса за пределы стенок бронхов и перибронхиальных тканей. Третью стадию составляют тяжелые формы нагноившейся бронхоэктазии, осложненные гнойными воспалительными изменениями в ткани легкого, с образованием инфильтратов и множественных абсцессов, и с общей гнойной интоксикацией.

Ф. Г. Углов пользуется практическим делением хронических гнойных заболеваний на три группы: бронхоэктазии, составляющие приблизительно одну треть, хронические множественные абсцессы и хронические пневмонии, составляющие вместе остальные две трети. В своей монографии Ф. Г. Углов приводит крайне ограниченное число больных с острыми гнойными заболеваниями (4%) и совсем не выделяет группу с единичными абсцессами.

Примером клинико-анатомической классификации, основанной на большом клиническом материале, с хорошим рентгенологическим контролем, и на данных морфологии удаляемых легких, является последняя классификация П. А. Куприянова (1955).

I. Абсцессы и гангрены легких:
   1) гнойные абсцессы:
      а) острые,
      б) хронические (одиночные и множественные);
   2) гангренозные абсцессы;
   3) распространенная гангрена.

II. Пневмосклерозы после абсцессов легкого.

III. Бронхоэктазии:
   1) сочетающиеся с ателектазом легкого (ателектатические бронхоэктазии);
   2) без ателектаза легкого.

IV. Нагноившиеся кисты легкого:
   1) одиночные кисты;
   2) множественные кисты («кистозное легкое»).

Классификация П. А. Куприянова наиболее полно отвечает запросам практической хирургии.

В своей работе мы пользуемся классификацией, которая, как нам кажется, не только отражает клинические и патологоанатомические особенности отдельных групп заболеваний, но и дает четкие указания для выбора хирургической тактики. Отдельные понятия, включенные в классификацию, заимствованы нами у различных авторов, большей частью у С. И. Спасокукоцкого. Многие из них оказались почти идентичными с принятыми в классификации П. А. Куприянова.

Острые нагноительные процессы в легких

1. Острые единичные абсцессы (С. И. Спасокукоцкий). Характеризуются наличием одной изолированной полости с уровнем жидкости, развивающейся в исходе пневмоний, эмболий или аспираций. Давность заболевания до двух месяцев. При наличии одной четкой полости и ранних сроков заболевания мы не придаем особенного значения перифокальной инфильтрации, так как она обычно наблюдается при формировании абсцесса на фоне пневмонического очага.

2. Множественные острые абсцессы гангренозного типа и гангрены легкого — С. И. Спасокукоцкий и П. А. Куприянов (1947). В эту группу мы относим массивные, остро развивающиеся нагноения легкого с образованием множественных полостей или без них, но с выраженными клиническими явлениями гангрены легкого — большое количество дурнопахнущей мокроты, тяжелый острый сепсис, массивное затемнение с множественными просветлениями на рентгенограмме, наличие значительных легочных секвестров при операции.

3. Пиопневмотораксы. Сюда относятся гнойные плевриты при наличии рентгенологически выраженного уровня жидкости и бронхоплеврального свища. В соответствии с учением С. И. Спасокукоцкого, мы считаем, что пиопневмотораксы нужно рассматривать вместе с нагноительными заболеваниями легких, а не относить их к заболеваниям плевры.

Хронические нагноительные заболевания легких

1. Хронические единичные абсцессы легкого (С. И. Спасокукоцкий, Б. Э. Линберг). Их отличием от острых единичных абсцессов является давность заболевания свыше 2 месяцев. Кроме того, обычно имеет место значительный перифокальный или прикорневой склероз легочной ткани.

2. Множественные хронические абсцессы (П. А. Куприянов) характеризуются наличием более или менее распространенного интенсивного затемнения и множественных полостей с уровнями жидкости при тяжелом клиническом течении.

3. Бронхоэктазии (П. А. Куприянов, Б. Э. Линберг), которые понимаются как первичные, с последующим их нагноением и образованием множественных бронхоэктатических абсцессов в далеко зашедших случаях. Они характеризуются определенной рентгенологической картиной, относительно спокойным клиническим течением с рецидивами. Случаи застарелых бронхоэктазий (3-я стадия по Б. Э. Линбергу) часто нелегко отдифференцировать от множественных абсцессов даже при исследовании удаленного легкого. Строгое выделение бронхоэктазий 3-й стадии и множественных хронических абсцессов имеет больше академический, чем практический интерес.

Таблица 1

	Всего	В %
I. Острые нагноительные заболевания легких:		
1. Пиопневмотораксы	19	4,1
2. Острые единичные абсцессы	12	2,6
3. Острые абсцессы гангренозного типа и гангрены легкого	8	1,8
Всего острых	39	8,5
II. Хронические легочные нагноения:		
1. Хронические единичные абсцессы	86	18,8
2. Хронические множественные абсцессы	167	36,5
3. Бронхоэктазии	109	23,8
4. Хронические пневмонии	57	12,4
Всего хронических	419	91,5
Общее количество наблюдений	458	100%

4. Хронические пневмонии (Ф. Г. Углов) и пневмосклерозы (П. А. Куприянов). Случаи затянувшихся пневмоний без ясно определяемого распада и абсцедирования, но при тяжелом клиническом течении. Они характеризуются диффузным или неравномерным затемнением легкого, чаще ограниченным одной долей, при различной давности заболевания и не поддаются консервативной терапии. В удаленной части легкого определяется пневмония, в большинстве случаев мелкие абсцессы, не сообщающиеся с бронхом. Распределение всех наблюдавшихся нами 458 больных по приведенной классификации представлено в табл. 1.

IV. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ

Гнойные заболевания легких характеризуются целым рядом симптомов, позволяющих в большинстве случаев легко поставить основной диагноз. Трудности возникают при определении характера и распространенности процесса, а также оценки степени поражения организма в целом, что имеет первостепенное значение для определения тактики врача. Медицина в настоящее время располагает достаточным арсеналом методов специальных исследований, позволяющих с большой точностью определять состояние и функцию почти всякого органа. Тем не менее, многие из этих методов представляют значительную сложность и не всегда доступны небольшим лечебным учреждениям. Следовательно, необходимо определить минимально необходимый объем исследований, которые позволили бы получить все данные для диагноза нагноительных заболеваний легких и помочь в выборе хирургической тактики, оставаясь в то же время вполне доступными для практических врачей.

Не останавливаясь на собирании анамнеза и общем клиническом обследовании больных с легочными нагноениями, описанных в курсах терапии, перейдем к оценке значения специальных методов и трактовке их результатов.

Данные рентгенологического исследования представляют наибольшую ценность для диагноза легочных нагноений. С его помощью можно установить локализацию, распространенность и, в меньшей степени, характер процесса, то есть почти все компоненты, нужные для определения хирургической тактики.

Наиболее простым видом рентгенологического исследования и в то же время наиболее ценным при гнойных заболеваниях является рентгеноскопия. Она позволяет произвести многоосевое исследование и просмотреть легкое не только в покое, но и определить его функцию, подвижность диафрагмы, степень участия в дыхании больного и здорового легкого, деятельность сердца. Однако просвечивание не обеспечивает выявление мелких структур, необходимых для дифференциальной диагностики, например, специфических очагов и пр.

Передняя рентгенограмма значительно дополняет данные рентгеноскопии, выявляя необходимые детали и документируя результаты исследования. Профильная рентгенограмма нужна в случаях, когда имеется небольшое локализованное поражение или инородное тело, требующее ограниченного оперативного вмешательства на легком. При массивных затемнениях необходимо делать жесткие снимки, выявляющие многие анатомические структуры, невидимые на обычной рентгенограмме. Бронхография считается наиболее ценным методом рентгенодиагностики легочных нагноений. Овладение ее методикой доступно каждому хирургу.

Методика бронхографии, принятая в нашей клинике, следующая. За полчаса до исследования больному вводится пантопон или морфий. Затем, уже в рентгеновском кабинете, проводится анестезия, являющаяся самым важным этапом методики. Берется 5—10 мл 1% раствора дикаина, больной усаживается с запрокинутой назад головой, раствор анестетика набирается в пипетку и редкими каплями закапывается в нос, в то время когда больной втягивает в себя воздух. Вся эта процедура продолжается в течение 7—10 минут. После наступления обезболивания, через нос проводится тонкий дуоденальный зонд, в положении больного сидя, с запрокинутой назад головой, вытянутым и фиксированным марлевой салфеткой языком. Как только конец зонда пройдет через голосовую щель, больной слегка закашляется и из отверстия зонда будет ощущаться струя воздуха. Сразу же через зонд вводится медленно около 10 мл 5% раствора новокаина. Потом под контролем экрана зонд продвигается ниже, пока не попадет в нужный бронх. После этого вводится еще 10 мл раствора новокаина.

Во время производства обезболивания приготовляется

контрастное вещество. Для этого берется 20 мл иодолипола и 8 г норсульфазола и растирается в предварительно хорошо подогретой ступке, до тех пор пока не получится равномерная суспензия, которая наливается в шприц.

Больной укладывается перед экраном в нужном положении, и через зонд шприцем под большим давлением вводится контрастное вещество, при этом все время наблюдают за его распространением по бронхиальному дереву. В нужные моменты делаются снимки. Положение больного можно менять в зависимости от необходимости заполнения новых участков легкого. Заполнение бронхов нижней доли можно производить в вертикальном положении, при нахождении конца зонда глубоко в соответствующем бронхе; заполнение верхней доли нужно делать в положение Тренделенбурга, при нахождении конца зонда у входа в главный бронх. Для заполнения бронхов задней и передней зон больного нужно укладывать горизонтально, на передне-боковую или задне-боковую поверхность груди. Для заполнения всех отделов легкого контрастное вещество нужно вводить медленно, периодически меняя положение больного. Прибавление норсульфазола к иодолиполу исключает быстрое проникание его в альвеолы, и поэтому можно успеть сделать целую серию снимков.

По окончании исследования через зонд вводится 300 тыс. ед. пенициллина. Обычно в течение суток больной откашливает все контрастное вещество. Нормальная бронхограмма показана на рис. 7.

Мы не считаем обязательным применение бронхографии во всех случаях легочных нагноений, так как у большинства больных диагноз совершенно ясен и после простого рентгенологического исследования. Бронхография необходима при наличии «сомнительных» затемнений на рентгенограмме, не соответствующих клинической картине, или в случаях, когда обычное рентгенологическое исследование вообще не выявляет изменений в легком. Бронхография нужна также для контрольного исследования второго легкого, когда имеются подозрения на бронхоэктазы в нем. Едва ли целесообразно и необходимо применять бронхографию для уточнения характера поражения бронхов в зоне инфильтрации или затемнения, видного при обычном рентгенологическом исследовании и

трактуемого как пневмосклероз или множественные абсцессы. Во-первых, такие исследования не всегда достигают цели потому, что бронхи могут оказаться заполненными густой мокротой, задерживающей распространение

Рис. 7. Бронхограмма нормального легкого.

контрастного вещества. Во-вторых, степень поражения бронхов имеет уже второстепенное значение, поскольку диагноз легочного нагноения и выбор тактики ясен после простого клинического и рентгенологического исследования. Дело в том, что хотя бронхография не представляет никакой опасности для больного, но часто она сопровождается мучительным кашлем и кратковременным повышением температуры, что нежелательно перед операцией. Мы считаем возможным оперировать больных уже через

2—3 дня после бронхографии, если контрастным веществом заполнялось только больное легкое.

Среди наших больных бронхографическое исследование было проведено у 28% всех оперированных.

Новый метод рентгенологического исследования — томография — представляет большую ценность для диагностики и особенно для определения локализации поражения легкого при любом из встречающихся заболеваний— будь то опухоль, туберкулез, абсцесс или киста. Серия хороших томограмм дает не меньше, чем простая рентгенограмма и бронхограмма вместе взятые, потому что позволяет выявить структуру главного и долевых бронхов и определить долевую локализацию очага поражения. Однако, пока томография не нашла себе широкого распространения, она не может быть рекомендована в качестве обязательного и основного метода рентгенодиагностики легочных нагноений.

Бронхоскопия. При далеко зашедших формах бронхоэктазий могут иметь место значительные изменения в мелких и крупных бронхах. Эти изменения носят характер рубцов, язв, деформаций, разрастаний эпителия, напоминающих опухоли или полипы. Изменения просвета крупных бронхов могут быть видны при послойном рентгенологическом исследовании, на сверхжестких рентгенограммах, при тугом заполнении бронхиального дерева контрастным веществом во время бронхографий. Больше всего данных дает прямой осмотр бронхов через бронхоскоп. Нет необходимости подвергать бронхоскопии всех больных с гнойными заболеваниями легких, так как у большинства из них нельзя ничего увидеть, кроме гноя, выделяющегося из бронхов второго порядка, и катаральных изменений со стороны слизистой. Но больных, у которых имеются явления затруднения бронхиальной проводимости, необходимо бронхоскопировать. К таким явлениям относятся сплошное затемнение легкого, ателектаз, смещение средостения, надсадный кашель и пр. Пренебрежение бронхоскопией в таких случаях может иметь роковые последствия.

В декабре 1952 г. в Институте туберкулеза мы оперировали мальчика Д., 14 лет, с множественными бронхоэктатическими абсцессами, уже ранее перенесшего пневмотомию, после которой остался торакобронхиальный свищ. Правое легкое было резко уменьшено в размерах и гомогенно затемнено. Учитывая абсолютные показа-

ния для удаления легкого, бронхоскопию перед операцией мы не произвели. После разделения очень прочных сращений приступили к выделению элементов корня, которые плохо различались из-за рубцов. В момент подведения федоровского зажима под бронх наступила остановка дыхания и упало кровяное давление. Мальчика спасти не удалось. На вскрытии обнаружен полип размером в 3 см на очень длинной ножке, который, видимо, закупорил здоровый бронх после того, как был сдвинут со своего обычного места в момент подведения зажима.

Техника бронхоскопии хорошо описана в соответствующих руководствах. Залогом успеха, как и при бронхографии, является хорошая анестезия глотки и гортани, которая достигается повторным смазыванием их поверхности 2% раствором дикаина, 5% раствором кокаина или введением последних гортанным шприцем непосредственно через голосовую щель. Необходимо ввести бронхоскоп в главный бронх, убрать слизь и осмотреть долевые и сегментарные бронхи.

Лабораторные исследования. На первом месте стоит исследование мокроты, суточное количество которой ежедневно измеряется и записывается на температурном листе. В редких случаях больной выделяет за сутки до 1 и более литров мокроты, у большинства же объем ее составляет около 200—400 мл. Характер мокроты имеет не меньшее значение, чем ее объем. Для гангрен легкого характерна жидкая мокрота, имеющая вид мясных помоев с обрывками омертвевшей легочной ткани, с значительной примесью эритроцитов и бактерий и резким, почти невыносимым запахом. При хронических легочных абсцессах мокрота гнойная, различной консистенции, с небольшим запахом или совсем без запаха. В процессе выздоровления больного или после операции мокрота часто приобретает слизистый характер, хотя количество ее и остается еще значительным.

Квалифицированное исследование мокроты имеет большое значение для диагноза. Обнаружение туберкулезных бактерий и эластических волокон часто зависит лишь от тщательности исследования. В частности, применение метода флотации совершенно необходимо при подозрении на туберкулез. Наличие туберкулезных бацилл в мокроте при ясной картине легочного нагноения, хотя и не служит противопоказанием к операции, но требует соблюдения некоторых условий в проведении послеоперационного периода. Присутствие эластических воло-

кон указывает на распад легочной ткани и является дополнительным фактором, говорящим в пользу радикальной операции. Посевы мокроты мало что дают для диагностики и тактики, и настаивать на обязательном бактериологическом исследовании не приходится.

В оценке анализов крови мы придаем значение анемии, ускоренной РОЭ и сдвигам в лейкоцитарной формуле. Исчезновение эозинофилов, резкое уменьшение количества лимфоцитов (до 6 и менее процентов), появление юных форм являются показателями сильной интоксикации. Снижение гемоглобина ниже 50% требует обязательной предоперационной подготовки больного переливаниями крови.

У тяжелобольных с хроническими процессами, выделяющих много мокроты, может иметь практическое значение определение количества белков в плазме. Уменьшение содержания их ниже 5%, против 7—8% в норме, является показателем значительного нарушения белкового обмена. Оперировать таких больных без подготовки нельзя. О гипопротеинемии можно судить и по клиническим признакам — по наличию безбелковых отеков, очень большому количеству мокроты, вторичной анемии.

Изменения со стороны мочи имеют большое значение, так как они указывают на развитие амилоидного нефроза. Появление белка в моче в острый период воспаления само по себе еще не говорит об органических поражениях почек, деятельность которых легко нормализируется после радикальной операции. Другое дело в хронических случаях заболевания, где появление белка, гиалиновых цилиндров и лейкоцитов знаменует развитие амилоидоза и должно оцениваться с осторожностью. Если содержание белка в моче достигает 1‰, то перед операцией необходимо проводить функциональные исследования почек. Если же проба на концентрацию и разведение дает хорошие результаты (например, удельный вес изменяется от 1005 до 1020, количество — от 50 до 200 мл), то даже при содержании белка в моче до 1% возможна операция при настоятельной необходимости и после проведения предоперационной подготовки больного.

Нарушения функции печени определяются пробой Квика, реакцией Токата-Ара и другими, более сложными исследованиями. Б. Э. Линберг не рекомендует предпринимать радикальных операций, если проба Квика ниже

50% за 2 часа. Мы не считаем обязательным исследования функции печени у всех больных и рекомендуем их только у наиболее тяжелых, когда есть сомнение в исходе операции. Предел, установленный Б. Э. Линбергом, по нашим наблюдениям, может быть превзойден без большого риска для больного, если имеются жизненные показания к операции.

Исследование сердца имеет очень большое значение для определения противопоказаний к радикальным операциям. Оно должно проводиться в трех направлениях — рентгеноскопия, электрокардиография и функциональные пробы. Данные ЭКГ заслуживают должного внимания только при наличии заключения опытного специалиста, функциональные пробы легко провести самому хирургу. Обычно их производят совместно с исследованием внешнего дыхания. Противопоказанием к операции являются поражения сердечной мышцы или клапанов сердца в состоянии декомпенсации, а также значительные изменения системы венечных сосудов. Электрокардиографически это проявляется значительным нарушением проводимости, блокадой пучка Гиса или его ножек, хронической коронарной недостаточностью в состоянии обострения, наличием рубцов от перенесенных инфарктов. Наличие на ЭКГ признаков хронической коронарной недостаточности с нерезко выраженной гипоксией миокарда, включая и инфекционные коронариты, или небольшое замедление проводимости по межжелудочковой перегородке не служит противопоказанием к операции, при условии удовлетворительных результатов функциональных проб (С. Б. Бейлина).

Больные с противопоказаниями со стороны сердца должны подвергаться предоперационной подготовке, которая в большинстве случаев позволяет снять явления интоксикации и улучшить деятельность сердца.

Большое значение имеют результаты комплексного функционального исследования сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Изучение внешнего дыхания больных с гнойными заболеваниями легких прекрасно поставлено в клинике П. А. Куприянова, где производится раздельная спирометрия, определяется раздельное поглощение легкими кислорода, не говоря уже о более простых исследованиях — жизненной емкости, предела и резерва дыхания и пр. Для практической работы сложные

исследования, связанные с введением бронхоскопа, едва ли нужны, но изучение внешнего дыхания у каждого больного, идущего на операцию, необходимо. Мы ограничиваемся следующими исследованиями.

а) Жизненная емкость легких. Если она становится ниже 2000 мл или, точнее, ниже половины от «должной»

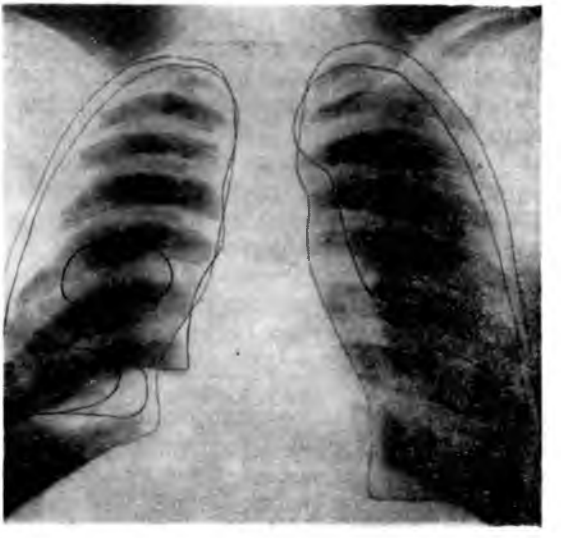

Рис. 8. Полиграмма больного С.

жизненной емкости, по Антони (определяемой умножением основного обмена на 2,3), мы предпринимаем операции только при наличии жизненных показаний.

б) Дыхательная пауза на вдохе. Короткая пауза меньше 20 секунд заставляет быть настороже, и лучше отказаться от операции, если только пауза не вызвана резким повышением возбудимости коры головного мозга постоянным кашлем.

в) Проба с нагрузкой: больной делает 15 приседаний, после которых у него сосчитывается с интервалами через минуту частота пульса и дыхания. При удовлетворительной функции сердечно-сосудистой системы эти показатели приходят к норме не позднее 4 минут. Если больной вообще не в состоянии сделать 15 приседаний, то операцию следует допустить только при жизненных показаниях.

Функциональную полноценность здорового легкого ориентировочно можно проверить с помощью простого приема. Нужно заставить больного сделать перед экраном глубокий вдох и выдох: если здоровое легкое расправляется при вдохе значительно лучше больного, то при наличии достаточной жизненной емкости больному не угрожает легочная недостаточность в послеоперационном периоде. Для того, чтобы это документировать, надо сделать две рентгенограммы — на полном вдохе и полном выдохе, обвести контуры легких тушью и наложить затем эти рентгенограммы друг на друга, что даст достаточное представление о степени участия в дыхании каждого легкого (рис. 8). Если больное легкое принимает малое участие в дыхании, то операции возможны даже при низкой жизненной емкости (например 60% от «должной»).

V. ВЫБОР МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ ЛЕГОЧНЫХ НАГНОЕНИЙ

Тактика врача в лечении больных с нагноительными заболеваниями легких определяется следующими факторами:

а) давность заболевания;

б) протяженность и характер изменений в больном легком;

в) состояние второго легкого;

г) нарушения со стороны общего состояния и обмена веществ;

д) нарушения функции сердца, почек, печени как следствие острой интоксикации, возрастных или дегенеративных изменений. Применительно к различным клиническим формам легочных нагноений вопросы выбора методов лечения решаются различно.

Острые единичные абсцессы

Острые единичные абсцессы представляют собой наиболее благоприятно протекающую форму нагноительных заболеваний легких. В большинстве случаев они развиваются в исходе гриппозных или крупозных пневмоний, реже — вследствие бактериальных эмболий легочной артерии. В последних случаях они часто бывают множественными или даже двусторонними. Абсцесс легкого обычно проявляется на 2—3-й неделе от начала пневмонии внезапным отхождением большого количества гнойной мокроты, часто с дурным запахом. Одновременно при рентгенологическом исследовании появляется просветление на фоне локализованного затемнения, оставшегося после неразрешившейся пневмонии. Чаще всего

постпневмонические абсцессы локализуются в верхних долях легких, а эмболические — в нижних. Температура, оставшаяся повышенной с начала заболевания, после отхождения мокроты падает почти до нормы в зависимости от локализации гнойника и условий опорожнения абсцесса. Перифокальные воспалительные изменения постепенно исчезают и неясное вначале просветление приобретает характер правильной округлой полости абсцесса с четкими границами и уровнем жидкости. Размеры единичного абсцесса могут меняться в значительных пределах — от 2 до 20 см в диаметре. Общее состояние больных страдает в различной степени — в зависимости от тяжести предшествовавшей пневмонии, размеров гнойника, микробной флоры, условий опорожнения гноя. При благоприятном течении болезни больные чувствуют себя хорошо, сдвиги со стороны картины крови невелики и выражаются только в ускоренной РОЭ и небольшом лейкоцитозе. Температура нормальная или субфебрильная. Суточное количество мокроты составляет от 20 до 200 мл. Изменений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем не отмечается. Диагноз такого «простого» абсцесса (Г. И. Бурчинский) не представляет труда — достаточно посмотреть больного под экраном и собрать за сутки мокроту. Рентгенологическая картина иногда напоминает каверну, но клиническая отличается довольно четко. В значительном проценте случаев острые одиночные абсцессы излечиваются самопроизвольно. Если дренирующий бронх расположен так, что содержимое полости хорошо опорожняется, то сама полость довольно быстро подвергается облитерации. В тех же случаях, когда абсцесс располагается в средних и нижних отделах легких, дренирующий бронх обычно расположен выше среднего пояса абсцесса и, следовательно, опорожнения его не происходит. Такие абсцессы не могут быть излечены без терапевтических воздействий. Постепенно стенка абсцесса прорастает рубцовой тканью, делается ригидной и излечение без операции вообще становится невозможным. Такое же положение и при наличии обширного перифокального воспаления. В конце концов полость абсцесса окружается широкой зоной пневмосклероза, исключающей возможность запустевания.

Лечение острого единичного абсцесса направлено к тому, чтобы добиться опорожнения его полости и путем

применения антибиотиков ослабить или ликвидировать микробную флору в его содержимом. Старые меры консервативного лечения абсцессов легких (мышьяковистые препараты, бензойно-кислый натр, внутривенные вливания спирта, сухоядение и пр.) едва ли оказывают какое-либо лечебное действие. Во всяком случае, оно не может сравниться с действием антибиотиков. Наблюдениями И. А. Кассирского и др. было установлено, что внутримышечное введение пенициллина тоже не дает должного эффекта при абсцессах легких. Membrana pyogenica является тем барьером, который задерживает проникновение препарата в полость абсцесса.

Наилучшее действие пенициллин оказывает тогда, когда он вводится непосредственно в гнойную полость путем прокола грудной стенки или через дренирующие бронхи. Сочетание введения пенициллина с эвакуацией гнойного содержимого является самым эффективным методом консервативного лечения острых единичных абсцессов. Именно поэтому такие хорошие результаты наблюдались в клинике В. Н. Виноградова, где применялось отсасывание содержимого абсцесса через бронхоскоп с последующим введением пенициллина. Однако эта процедура довольно сложна и едва ли найдет широкое распространение среди массы практических врачей. Введение пенициллина в полость абсцесса через грудную стенку осуществляется под контролем рентгеновых лучей и при значительных размерах абсцесса не представляет трудностей. Как показывает опыт клиники Ф. Г. Углова, опасность инфицирования свободной плевральной полости незначительна, если при извлечении иглы медленно орошать ткани пенициллином. К сожалению, эвакуация гноя из абсцесса при пункциях довольно затруднительна. Существует также опасность воздушной эмболии (Ф. Г. Углов), особенно при глубоком залегании полости.

Наиболее простым методом местной пенициллинотерации абсцессов является введение его через трахею. Существует несколько способов внутритрахеального введения пенициллина: через бронхоскоп; через катетер, введенный через нос; путем прокола трахеи ниже перстневидного хряща; путем ингаляций; гортанным шприцем и, наконец, самый простой — введение пенициллина непосредственно через носовой ход. Мы применяли несколько способов и остановились на самом надежном — введении

раствора пенициллина путем прокола трахеи. Техника его разработана Е. Г. Гуровой. Берется очень тонкая короткая игла, насаживается на двухграммовый шприц, в который набирается 1 мл раствора пенициллина, содержащий 100—200 тыс. ед. Больной укладывается с запрокинутой назад головой, передняя поверхность шеи смазывается иодом. Без анестезии (очень тонкая игла) делается прокол передней стенки трахеи непосредственно под перстневидным хрящом. Затем больной поворачивается на больную сторону, и пенициллин очень медленно вводится в трахею с таким расчетом, чтобы один миллилитр прошел за 2—3 минуты. При таком введении раздражения слизистой трахеи не наблюдается и больные не кашляют даже без применения анестезии.

В результате накопленного опыта у нас сложилась определенная тактика в лечении острых единичных абсцессов. Лечение начинается с интратрахеального введения пенициллина, иногда в комбинации с внутримышечным его применением. Если в течение двух недель не удается добиться определенного положительного результата в смысле запустевания или уменьшения полости, то дальнейшее медикаментозное лечение считается бесперспективным.

Своевременно сделанная простая операция — пневмотомия — может очень быстро излечить больного, поэтому продолжать попытки консервативного лечения долее 3—4 недель нет никакого смысла. При современном уровне хирургии острые единичные абсцессы не должны давать смертности и инвалидности.

Множественные острые абсцессы и гангрены легкого

В противоположность единичным абсцессам, множественные острые абсцессы представляют собой значительную опасность для больного, так как с трудом поддаются лечению. В патогенезе их главенствующее положение занимает также воспаление легких, но они развиваются на фоне резко повышенной реактивности организма. Обычно бывает, что после тяжелой пневмонии состояние больного прогрессивно ухудшается, вместо ожидаемого улучшения: температура остается на высоких цифрах, пульс очень частый, одышка, резкие сдвиги со стороны крови, боль-

шое количество мокроты с резким, неприятным запахом. Это основные черты гангрены легкого или множественных гангренозных абсцессов. При рентгенологическом исследовании отмечается более или менее обширное затемнение с участками просветления неопределенной формы и разной величины, часть которых имеет уровень жидкости. Иногда гангрена захватывает одну долю, иногда — больше. Часто в процесс втягивается плевра, и мы видим пристеночный плеврит с уровнем жидкости (пиопневмоторакс). Общее состояние больных бывает настолько тяжелым, что в большинстве случаев они с трудом могут передвигаться. Суточное количество мокроты достигает 1000 мл, цвет ее грязно-кровянистый, при рассматривании осадка часто можно обнаружить мелкие легочные секвестры. Флора мокроты самая разнообразная. Эластические волокна находят всегда. Функция дыхания и сердечно-сосудистой системы значительно нарушается: у больных обычно не удается определить ни жизненной емкости легких, ни дыхательной паузы, не говоря уже о производстве пробы с нагрузкой.

Если диагноз гангрены или множественных абсцессов не представляет особых трудностей, то врачебная тактика в лечении их сложна. До появления пенициллина половина таких больных погибала в остром периоде и у большинства переживших его оставались хронические абсцессы, медленно приводившие к тому же печальному концу. С появлением пенициллина положение несколько улучшилось: смертность в остром периоде значительно снизилась, но поздние осложнения попрежнему угрожают больными.

К сожалению, в нашей литературе последних лет не сообщалось никаких сведений по острым легочным нагноениям, и поэтому мы можем базироваться только на собственных наблюдениях.

Лечение начинается с энергичного применения антибиотиков путем внутритрахеального введения пенициллина и стрептомицина по 300—500 тыс. ед., комбинированного с внутримышечным их применением и частыми переливаниями крови. В большинстве случаев таким путем удается в течение недели вывести больного из тяжелого общего состояния для того, чтобы можно было приступить к операции. Если за это время состояние не улучшается, то дальше ожидать с операцией нельзя.

Пневмотомии должны применяться в случаях, когда в результате консервативного лечения образовались четко ограниченные, немногочисленные полости с небольшой перифокальной воспалительной зоной, или же у самых тяжелых больных, которые не в состоянии перенести операции удаления легкого.

Для основной же массы больных с гангренами и множественными абсцессами основной операцией является пневмонэктомия. Эта операция до сих пор не нашла распространения среди хирургов, так как всех отпугивает большое количество мокроты и тяжелое общее состояние больных. Однако при пользовании местной анестезией и положении больного на груди эти опасения следует считать преувеличенными. Пневмонэктомии должны предприниматься по жизненным показаниям у большинства больных с гангренами легкого, так как лишь немногих из них можно рассчитывать излечить более простыми методами.

Больной Р., 40 лет, поступил в Брянскую областную больницу 8.II.1951 г. в тяжелом состоянии. Температура 39°, выделяет в сутки 500—600 мл мокроты с резким запахом, питание понижено, гемоглобин 57%, РОЭ — 42 мм в час. Болен около 2 месяцев. Рентгенологически определяется интенсивное гомогенное затемнение всего правого легкого с незначительным просветлением на верхушке. Диагноз: гангрена правого легкого.

10.II.1951 г. произведена пневмонэктомия по жизненным показаниям. Легкое больших размеров, плотное, совершенно не спадается, его с трудом извлекли через рану. Уже на следующий день после операции состояние больного улучшилось, а через 10 дней стало удовлетворительным. Через два месяца он был выписан домой. Через год являлся для обследования. Чувствует себя хорошо, есть небольшая одышка. Работает в колхозе.

Пиопневмотораксы

Учение о пиопневмотораксах разработал у нас С. И. Спасокукоцкий. В трактовке этиологии всех гнойных плевритов он исходил из положения о попадании инфекции в полость плевры из мелких абсцессов, вскрывающихся через висцеральную плевру. По всей вероятности, это действительно так, если исключить сравнительно небольшую часть гнойных плевритов, в этиологии которых имеет место внесение инфекции извне при всевозможных пункциях, эвакуации плеврального содержимого и т. д. Если в плевральную полость вскрывается

более или менее значительный абсцесс, хотя может быть и не видный при рентгенологическом исследовании, то у больного развивается картина пиопневмоторакса, то есть гнойного плеврита при наличии воздуха в плевральной полости и плевро-бронхиального свища. Правда, оба эти симптома могут иметь место только в начальной стадии развития осложнения, так как мелкие абсцессы после вскрытия в плевральную полость довольно быстро зажи-вают, и поступление воздуха в нее прекращается. По клиническому течению С. И. Спасокукоцкий разделял пиопневмотораксы на три группы: с бурным, мягким и стертым течением.

В первом случае момент прорыва в полость плевры сопровождается резким ухудшением общего состояния, одышкой, цианозом, возникновением массивного пневмоторакса с последующим бурным нагноением в образовавшейся полости. Сообщение с бронхом свободное, держится относительно долго. При мягкой и стертой клинических формах в плевральную полость вскрывается или очень маленький абсцесс или сама плевральная полость до момента вскрытия в значительной степени облитерирована. Образуется сравнительно меньшей величины ограниченная полость с небольшим газовым пузырем и довольно быстро исчезающим сообщением между бронхом и гнойной полостью. Момент вскрытия гнойника не всегда четко определяется по наличию одышки и газового пузыря над слоем жидкости в плевральной полости. При стертой форме пневмотораксы часто имеют сходство с гнойными плевритами. Только при тщательном анализе истории болезни удается установить на определенном этапе развития заболевания ухудшение состояния, которому сопутствует появление небольшого количества воздуха в плевральной полости. Наличие плевро-бронхиального свища легче всего выявить с помощью пневмотораксного аппарата или аппарата из двух ампул, применяемого нами для эвакуации плеврального содержимого (см. стр. 141). Если разрежение в гнойной полости не удерживается, то это ясно указывает на сообщение ее с бронхом. Нужно отметить, что это сообщение довольно быстро уменьшается, а потом и вовсе исчезает. При значительном отверстии плевральное содержимое выходит через бронх. Больной откашливает временами значительное количество мокроты, по своему виду точно соответ-

ствующей характеру плеврального экссудата. Пенициллин, вводимый в полость плевры, быстро попадает в дыхательные пути, что ясно ощущается больным по характерному вкусу во рту.

Диагностика пиопневмотораксов достаточно легка в типичных случаях, но может представлять большие затруднения при стертых и мягких формах, которые легко смешать с гнойными плевритами. Однако это не имеет принципиального значения, потому что хирургическая тактика в сомнительных случаях одна и та же. Наиболее важным является точное выяснение степени поражения гнойным процессом легочной ткани, так как от этого могут зависеть лечебные мероприятия. Поражение легкого можно определить по величине бронхиального свища или рентгенологически, после эвакуации всего экссудата из полости плевры, и, наконец, по объему и характеру мокроты, которая выделялась до момента прорыва гнойника в плевральную полость. Если мокроты было много, она имела неприятный запах и гнойный характер, можно подозревать значительное поражение легочной ткани. Рентгенологическое исследование грудной клетки до момента прорыва абсцесса в плевральную полость тоже дает ясное представление о поражении легкого. К сожалению, такие исследования часто отсутствуют, так как заболевание протекает под видом пневмонии.

Течение пневмотораксов относительно благоприятное. После вскрытия в плевральную полость мелкие абсцессы легкого довольно быстро заживают и сообщение между гнойной полостью и бронхами прекращается. При правильном лечении справиться со свежей эмпиэмой плевры, не осложненной значительным поражением легкого, не представляет труда. Своевременное дренирование гнойной полости или ежедневные эвакуации ее содержимого с введением пенициллина в большинстве случаев достаточны для излечения больного пиопневмотораксом. Вопрос о более обширной операции может встать только в случаях значительного поражения легочной ткани гнойным процессом, когда сам по себе пиопневмоторакс является лишь второстепенным осложнением тяжелых абсцессов или даже гангрены легкого. В таких случаях возникают показания для широкой торакотомии с пневмотомией или даже для удаления легкого, невзирая на инфицирование плевральной полости.

Больной Ф., 40 лет, поступил в Брянскую областную больницу 15.IV.1952 г. Состояние при поступлении тяжелое, резко истощен, откашливает до 500 — 600 мл гнойной мокроты с неприятным запахом. Гемоглобин — 39%, РОЭ — 68 мм в час, жизненная емкость — 1500 мм, дыхательная пауза — 16 сек.

На рентгенограмме вся правая половина легкого интенсивно затемнена, на верхушке виден небольшой участок легочной ткани. Диагноз: множественные абсцессы правого легкого. Ограниченная эмпиэма полости плевры.

17.IV.1952 г., несмотря на тяжелое состояние, больному произведена пневмонэктомия, так как паллиативные операции—торакотомия, пневмотомия — не дали бы эффекта. Хотя полость плевры во время операции массивно инфицировалась гноем из вскрывшейся эмпиэмы, послеоперационный период протекал совершенно гладко. Через 50 дней после операции больной выписался в хорошем состоянии, значительно прибавил в весе. Жизненная емкость легких при выписке — 1800 мл, дыхательная пауза — 20 сек., гемоглобин — 60%, РОЭ — 20 мм в час.

Хронические единичные абсцессы

Мы выделяем хронические единичные абсцессы не потому, что они часто встречаются, а потому, что это единственная форма хронических нагноений, хирургическая тактика которых отличается от обычной. В большинстве случаев хронические единичные абсцессы с небольшой перифокальной воспалительной реакцией имеют сравнительно недавнее происхождение (несколько месяцев). По прошествии более длительных сроков в окружающей легочной ткани и дренирующих бронхах происходят такие значительные изменения, которые оттесняют значение самого абсцесса на задний план, такие формы должны трактоваться как вторичные бронхоэктазы или пневмосклерозы.

Клиника хронических изолированных абсцессов достаточно определенна и характеризуется рядом классических симптомов: 1) кашель с умеренным количеством гнойной мокроты, иногда имеющей неприятный запах; 2) наличие на рентгенограмме ограниченной округлой полости в легком с уровнем жидкости и сравнительно небольшой перифокальной инфильтрацией; 3) намечающееся утолщение фаланг пальцев или характерные изменения формы ногтей; 4) удовлетворительное общее состояние с периодическими ухудшениями и улучшениями. Температура нормальная или субфебрильная, небольшие сдвиги в крови, функция сердечно-сосудистой и дыхательной систем не нарушена.

Ограниченный хронический абсцесс легкого можно смешать с нагноившейся кистой или каверной при наличии сужения дренирующего бронха. В первом случае имеет место длительное существование полости с очень четкими контурами и незначительной перифокальной реакцией легочной ткани, а во втором — наличие БК в мокроте, петрификатов и очагов — в других участках легкого.

Течение хронических абсцессов неблагоприятное. При небольшой полости и относительно хорошем дренировании содержимого, состояние больного довольно долго остается удовлетворительным. Однако с течением времени непременно развиваются вторичные деструктивные изменения в бронхах, пневмосклероз в окружающей легочной ткани и, наконец, — новые гнойные полости. Следовательно, не приходится рассчитывать на излечение больного с помощью консервативных лечебных мероприятий. Тем не менее, на той стадии развития заболевания, когда имеется изолированный ограниченный абсцесс, нет необходимости прибегать к большим операциям типа резекции легкого, так как широкое вскрытие гнойной полости почти всегда обеспечивает ее заживление.

К удалению легкого или доли приходится прибегать только в случаях очень обширных абсцессов и большой давности заболевания, когда трудно надеяться на ликвидацию полости и бронхиального свища, остающихся после пневмотомии.

Больной Б. поступил в торакальное отделение госпиталя 4.XII.1952 г. по поводу единичного абсцесса правого легкого. Заболел остро в августе 1952 г. воспалением легкого, а через полмесяца при рентгеноскопии была обнаружена полость с уровнем жидкости. У больного начало выделяться большое количество мокроты с запахом, температура держалась на высоких цифрах.

При поступлении состояние удовлетворительное. Мокроты 200—250 мл в сутки, с запахом, РОЭ — 45 мм в час, температура повышена. Рентгенологически определялась полость с уровнем жидкости. Проведено лечение внутримышечным и внутриплевральным введением пенициллина, которое не дало эффекта. 15.XII произведена пневмотомия. Выделение мокроты после операции через несколько дней прекратилось, температура снизилась. Через месяц после операции больной в хорошем состоянии выписан домой с небольшим торакбронхиальным свищом. Сразу же приступил к работе, а через месяц после выписки явился для осмотра. Свищ закрылся, больной чувствует себя хорошо, работает.

Множественные хронические абсцессы

Множественные хронические абсцессы представляют собой наиболее тяжелую форму хронических легочных нагноений. В большинстве случаев они развиваются из острых множественных гнойников или являются следствием ограниченных гангрен легкого, реже — сопутствуют бронхоэктазиям и хроническим пневмониям. При жизни не всегда легко установить происхождение множественных абсцессов, так как рентгенологическая и клиническая картины не позволяют провести такое различие. Еще С. И. Спасокукоцкий говорил, что почти невозможно провести грань между абсцессами и бронхоэктазиями. При изучении морфологии препаратов удаленных легких в большинстве случаев происхождение абсцессов можно установить по характерным изменениям в бронхах при бронхоэктазах или по склеротическим изменениям в легочной ткани при хронических пневмониях. По давности заболевания можно косвенно судить о происхождении абсцессов: анамнез более короток в случаях развития хронических гнойников из острых и более продолжителен, если они образовались в исходе бронхоэктазий.

Симптоматика хронических множественных абсцессов более или менее характерна для всех хронических нагноений, но выражена более резко, чем при ограниченных абсцессах. Кашель обычно бывает значительным, особенно, если в процессе заболевания поражаются крупные бронхи. Мокрота в большинстве случаев с резким неприятным запахом, количество ее достигает нескольких сот миллилитров в сутки. Пальцы всегда имеют форму барабанных палочек. При аускультации в пределах пораженной части легкого выслушиваются влажные хрипы на фоне ослабленного дыхания. При перкуссии всегда определяется значительное притупление перкуторного звука, по которому можно судить о распространенности и локализации процесса. Больше всего данных для диагноза дает, как всегда, рентгенологическое исследование. При рентгеноскопии в типичных случаях удается увидеть на фоне затемненной легочной ткани множественные просветления с нечеткими контурами и уровнями жидкости. Иногда уровней жидкости отметить не удается, а видны только просветления. Как правило, в окружности абсцессов всегда значительно выражена перифокальная воспа-

лительная реакция. Корень легкого обычно расширен за счет утолщенных бронхов и воспалительного инфильтрата. Рентгеноскопия позволяет точно локализовать поражение и его распространенность. Рентгенограмма документирует видимое при просвечивании и дает возможность выявить дополнительно более тонкие детали. Бронхография при множественных абсцессах не всегда позволяет определить все полости, а только показывает изменившуюся конфигурацию бронхов. Дело в том, что полости абсцессов часто заполнены густыми гнойными массами и легочными секвестрами, которые ограничивают проникновение в них иодолипола.

Послойное рентгенологическое исследование дает больше данных, чем бронхография. На томограммах можно видеть участки уплотнения легочной ткани и полости на фоне их, а также более или менее точно локализовать поражение отдельных долей.

Из других специальных методов исследования может возникнуть потребность в бронхоскопии, если имеются указания на стеноз главного бронха или если возникает необходимость отдифференцировать гнойное поражение легкого от опухоли.

Исследование внешнего дыхания при этих формах играет большую роль, так как вследствие длительной интоксикации и значительного поражения одного легкого наблюдается уменьшение дыхательных резервов. Как уже говорилось, при жизненной емкости легких ниже 2000 мл и дыхательной паузе менее 20 секунд следует воздерживаться от резекции легких, если нет жизненных показаний для операции. Состояние сердечно-сосудистой системы лучше всего проверять с помощью функциональных проб. Именно при множественных хронических абсцессах чаще всего приходится встречаться с тяжелым общим состоянием больных, вызванным не только задержкой гноя в многочисленных полостях, но и длительной интоксикацией. Поэтому изучение многих дополнительных показателей состояния больного имеет большое значение. Температура у больных бывает самая разнообразная: от высокой, постоянной и ремитирующей до нормальной. Снижение температуры иногда знаменует собой состояние начинающейся анергии. Картина крови в большинстве случаев дает ценные данные, позволяющие судить о состоянии больного. Анемия, снижение количества лейко-

цитов, особенно при повышенной температуре, качественные изменения в форменных элементах, наряду со сдвигом в лейкоцитарной формуле, заставляют подозревать тяжелое нарушение белкового обмена и снижение реактивности. Исследование количества белков плазмы показывает в этих случаях уменьшение их до 4—5%. Если одновременно с этим имеют место значительные изменения в моче, выражающиеся в появлении белка (до 3‰), эритроцитов, цилиндров, низком удельном весе, уменьшении пробы Квика ниже 30% за 2 часа, то все это указывает на состояние тяжелого сепсиса, при котором трудно рассчитывать на благоприятный исход сложной операции. Сам вид больных говорит о тяжелом состоянии: наблюдается пастозность стоп, часто отечные суставы, вялость движений, угнетенность психики, безразличие. Таких больных, прежде чем радикально оперировать, необходимо тщательно подготовить различными консервативными мероприятиями или даже паллиативными операциями.

Множественные абсцессы можно смешать с актиномикозом, раком легкого, реже — туберкулезом. Особенно трудно отдифференцировать актиномикоз. Работы школы С. И. Спасокукоцкого (Дымович) показали, что актиномикоз легкого встречается довольно часто и далеко не всегда при нем удается обнаружить в мокроте друзы грибка. Отсутствие специфических изменений пальцев всегда заставляет задумываться о возможности актиномикоза. У таких больных должны быть предприняты самые тщательные исследования мокроты и проведено предварительное лечение, если же оно не даст положительных результатов, то следует прибегать к удалению легкого. Мы полагаем, что сомнения в диагнозе должны разрешаться в пользу легочных нагноений, с последующим радикальным лечением.

Не всегда легко отличить множественные абсцессы от рака легкого. Помогают данные бронхоскопии и наличие ателектаза в случае опухоли, исходящей из бронха, и наоборот, острое начало, характерная мокрота и более значительное ухудшение общего состояния больного вследствие длительной интоксикации при легочных нагноениях. Поскольку оба заболевания требуют одинакового лечения, то в конце концов в неясных случаях операции могут быть предприняты и при сомнениях в диагнозе.

Течение множественных хронических абсцессов исключительно неблагоприятно. При значительном объеме поражения заболевание в конце концов всегда приводит к смертельному исходу. Вторичные изменения в бронхах и окружающей легочной ткани типа пневмосклероза приобретают главенствующее значение в сравнении с самими гнойными полостями.

Вследствие длительной интоксикации, потери белков развивается картина тяжелой дистрофии внутренних органов, характеризующая сепсис.

Все случаи множественных абсцессов легких являются показаниями для радикального оперативного вмешательства — удаления доли или целого легкого. Вопрос о том делать или не делать операцию, решается не показаниями, а противопоказаниями. Большинство хирургов необходимыми условиями производства операции считают хорошее состояние больного, нормализацию картины крови и температуры, исчезновение или резкое уменьшение количества мокроты (Ф. Г. Углов). Если в момент поступления больного состояние его не удовлетворяет предъявляемым требованиям, то он должен быть подвергнут подготовке и оперирован только в случае успешности ее.

Мы в своей практической деятельности значительно суживаем противопоказания к радикальным операциям при множественных абсцессах, считая это заболевание, как и рак, неминуемо смертельным. Мы оперируем таких больных без подготовки, если они поступают в удовлетворительном состоянии. Однако, при наличии значительной анемии, высокой температуры, очень большого количества мокроты, нарушений функции сердца, почек, печени, необходима более или менее длительная предоперационная подготовка, имеющая целью улучшение общего состояния, уменьшение явлений интоксикации и нормализацию деятельности паренхиматозных органов.

Учитывая крайне плохой прогноз заболевания, мы вынуждены иногда прибегать к пневмонэктомиям даже в тех случаях, когда предоперационная подготовка не достигает поставленной цели. От операции приходится отказываться только при двусторонних поражениях и резких нарушениях функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем (наличие отеков на конечностях, резкая одышка при небольшой нагрузке, спирометрия ниже 1500 мл).

Наличие мокроты, повышенная температура, лейкоцитоз, даже сдвиги в лейкоцитарной формуле сами по себе не являются противопоказаниями к операции при удовлетворительном общем состоянии больного. Щадящая техника оперирования и рациональная система обезболивания могут в несколько раз уменьшить травматичность операции и тем самым сделать ее переносимой для очень тяжелых больных. В случае полной невозможности производства резекции легкого приходится прибегать к паллиативным операциям, заведомо зная, что эффективность их невелика.

Большую сложность для лечения представляют собой больные с рецидивами хронических нагноений после перенесенных уже операций — пневмотомий, торакопластики, перевязок легочной артерии и лобэктомий. Как правило, это длительно болеющие люди, уже потерявшие веру в излечение, с вторичными изменениями в легочной ткани и бронхах типа пневмосклероза и бронхоэктазов, с обширным развитием сращений в плевральной полости. Грудная стенка у них в большей или меньшей степени изуродована рубцами после прежних операций, резецированные ранее ребра срослись в сплошной панцырь, часто имеются свищи, ведущие в остаточные полости или сообщающиеся с бронхами. Общее состояние таких больных в большинстве случаев тяжелое, так как временное улучшение после первой операции довольно быстро сменяется новым ухудшением, часто еще большим. Единственным спасением для них является радикальная операция типа резекции легкого, обычно пневмонэктомия. Техника ее выполнения очень сложна, но при условии применения хорошего местного обезболивания удаление легкого почти всегда возможно, даже при весьма значительном развитии спаек.

Противопоказания для радикальной операции должны составляться не из местных, а из общих явлений: наличия сепсиса, анемии, поражения сердца, печени, почек, наконец, поражения второго легкого.

Бронхоэктазии

К этой группе мы относим только больных с первичными бронхоэктазами, не включая тех из них, у которых изменения в бронхах развиваются как вторичный про-

цесс, наблюдающийся в исходе всякого хронического легочного нагноения.

Симптоматика бронхоэктазий менее характерна, чем хронических абсцессов. В первой стадии заболевания, по Б. Э. Линбергу, они вообще ничем себя не проявляют и могут быть обнаружены случайно. Во второй стадии начинается нагноение бронхоэктазов, однако воспалительные изменения еще не выходят за пределы бронхов. У больных отходит довольно значительное количество мокроты, при простом рентгенологическом исследовании можно обнаружить лишь петлистый легочный рисунок и несколько большее, чем в норме, уплотнение базальных отделов легких. При аускультации прослушивается значительное количество влажных хрипов, хотя перкуссия часто не показывает уплотнения легочной ткани. Наилучшим методом диагностики бронхоэктазий в первой и второй стадиях является бронхография (рис. 9, 10, 11). Тщательное заполнение бронхиального дерева контрастным веществом позволяет выявить мешотчатые бронхоэктазы. Для того, чтобы установить распространенность поражения, приходится иногда заполнять бронхи в два и более приема. Аускультация в этих случаях может дать отправные точки для суждения о локализации поражения, в частности, она позволяет заподозрить или отвергнуть наличие бронхоэктазов на противоположной—здоровой—стороне. Томография не является столь же точным методом диагностики ранних стадий бронхоэктазов, как бронхография, но и она может дать ценные указания для диагноза. Утолщение пальцев появляется после нагноения бронхоэктазов. Общее состояние больных в начальных стадиях заболевания страдает сравнительно мало. В моменты задержки мокроты может повышаться температура, снижающаяся с отхождением ее. Сдвиги в крови выражены нерезко и проявляются, главным образом, ускорением РОЭ. Так как суточное количество мокроты редко превосходит 100 — 200 мл, то потеря белка невелика и белковый обмен не страдает. Внешнее дыхание почти не нарушается, и можно отметить только некоторое уменьшение жизненной емкости.

Бронхоэктазы в первой стадии не подлежат хирургическому лечению, так как совершенно необязательно их последующее нагноение. Обострения, сопровождающиеся появлением небольших количеств мокроты, обычно после

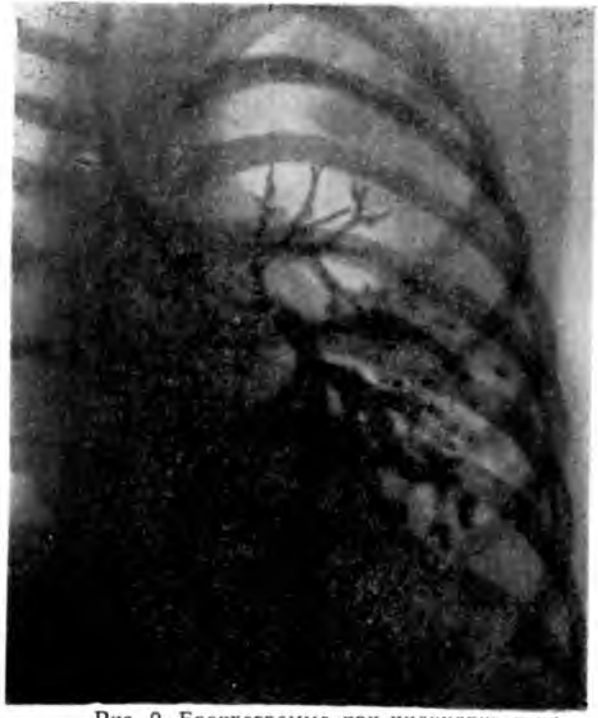

Рис. 9. Бронхограмма при цилиндрических бронхоэктазах.

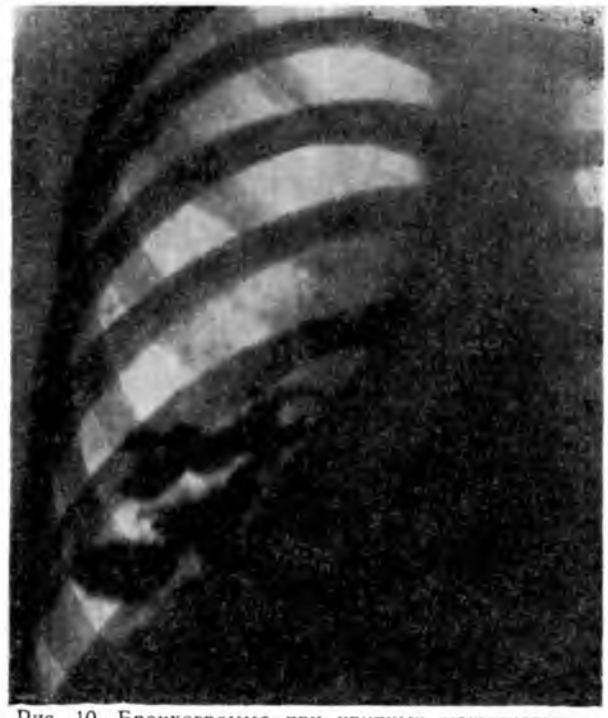

Рис. 10. Бронхограмма при крупных мешотчатых бронхоэктазах.

простуды, легко излечиваются введением пенициллина или вообще проходят без всякого лечения. Бронхоэктазы второй стадии уже требуют лечения, потому что начавшийся нагноительный процесс в них в дальнейшем за-

Рис. 11. Бронхограмма при мелких мешотчатых бронхоэктазах.

кономерно прогрессирует. Однако больные находятся еще в хорошем состоянии и рациональным консервативным лечением можно долгое время поддерживать их трудоспособность. Следовательно, здесь нет абсолютных показаний к операции как единственному средству спасения жизни.

В то же время нужно учитывать, что и сама операция на этой стадии не представляет значительных трудно-

стей: сращения легкого с грудной стенкой в это время обычно выражены незначительно, а распространение процесса позволяет почти всегда ограничиться удалением одной доли или сегмента. Больные в большинстве случаев молодого возраста, что тоже способствует успеху операции. Поэтому почти все хирурги высказываются за оперативное лечение (резекции легкого) нагнаивающихся бронхоэктазов в ранних стадиях, при условии, конечно, что операция будет соответствующим образом подготовлена и будет обеспечен минимальный риск. Если эти условия отсутствуют, например, когда хирург только осваивает операции резекции легкого, то от оперативного вмешательства следует воздержаться и применять консервативные меры лечения — лучше всего интратрахеальное введение пенициллина. Оно позволяет добиться более или менее длительной ремиссии, хотя и не ликвидирует воспалительный процесс целиком. Если больной находится под наблюдением врача и ему периодически повторяют курсы пенициллинотерапии, то состояние компенсации можно поддерживать в течение длительного времени.

По своей клинике бронхоэктазии третьей стадии, по Б. Э. Линбергу, мало чем отличаются от множественных хронических абсцессов. Часто, лишь изучая историю болезни, можно установить длительное заболевание с периодическими обострениями, выражавшимися в выделении гнойной мокроты и повышении температуры. Кроме того, характерная нижнедолевая локализация тоже позволяет заподозрить бронхоэктазии. Как и при множественных абсцессах, у больных выделяется большое количество гнойной мокроты, имеющей неприятный запах, при рентгеноскопии видно негомогенное затемнение с участками просветления, иногда с уровнями жидкости. Однако при бронхографии у них всегда можно получить типичную картину заполнения расширенных бронхов и бронхоэктатических абсцессов, так как полости эти обычно не содержат старых легочных секвестров и после полного откашливания мокроты более или менее хорошо заполняются иодолиполом.

Общие симптомы легочного нагноения при застарелых бронхоэктазах выражены в различной степени, но примерно так же, как и при других хронических нагноительных процессах в легких. В связи с длительностью

заболевания поражения почек, печени, сердечной мышцы могут быть значительными, оставаясь иногда скрытыми. Поэтому для их выявления весьма целесообразно производить функциональные пробы (Фольгарта, Квика, Мартине).

Лечение бронхоэктазий третьей стадии может быть только оперативным, причем паллиативные операции почти ничего не могут дать ввиду первичного поражения бронхов. В отношении определения противопоказаний к операциям нужно обратить особое внимание на возможность поражения другого легкого. Такая опасность при бронхоэктазиях гораздо больше, чем при абсцессах. Если при тщательном выслушивании «здорового» легкого в нем определяются влажные хрипы, то прежде чем делать пневмонэктомию или лобэктомию, нужно произвести контрольную бронхографию второй стороны. Другие противопоказания такие же, как и при хронических абсцессах.

Двусторонние поражения относятся к числу сравнительно редких случаев хронических легочных нагноений. По нашим наблюдениям они составляют 5,5% общего числа лечившихся. У большинства больных поражения на обеих сторонах бывают неодинаковыми. Если в одном легком имеется распространенный процесс, то во втором — только ограниченный.

Обширные поражения обоих легких встретились нам только четыре раза, ограниченные же бронхоэктазы наблюдались у 19 больных.

Выбор врачебной тактики в лечении двусторонних поражений представляет значительную трудность. Хотя применение лобэктомий или частичных резекций на обоих легких вполне возможно, но практически эти операции пока не предпринимаются. Это не значит, что все больные с двусторонними поражениями не должны оперироваться. В тех случаях, когда имеется обширный нагноительный процесс одного легкого, непосредственно угрожающий жизни больного, и лишь небольшое поражение второго, операция является прямо показанной. При двусторонних поражениях в отличие от односторонних необходимо проведение систематической предоперационной подготовки для того, чтобы до минимума уменьшить выделение мокроты и тем самым предотвратить возможность послеоперационных осложнений.

Больной С., 40 лет, поступил в Брянскую областную больницу 4.VII.1950 г. в состоянии средней тяжести с повышенной температурой и кашлем, с выделением до 400 мл гнойной мокроты в сутки. Болен 3 года. При обследовании обнаружено двустороннее поражение легких бронхоэктазами. Наиболее сильно нагноительный процесс выражен в правом легком, в значительно меньшей степени — в нижней доле левого легкого. В течение 4 недель больной получал пенициллин внутримышечно и внутритрахеально, несколько раз ему произведено переливание крови. В результате подготовки мокрота почти полностью исчезла, а катаральные и рентгенологические изменения в левом легком уменьшились до минимума. 3.VIII.1950 г. была произведена пневмонэктомия справа. Послеоперационное течение гладкое. Внутритрахеальное введение пенициллина продолжалось. Выписан на 26-й день после операции в удовлетворительном состоянии, выделяет незначительное количество мокроты. Больной наблюдается 4 года после выписки. Суточное количество мокроты периодически увеличивается до 50—60 мл, но затем снова уменьшается до нескольких плевков. Вернулся к своей прежней профессии.

В некоторых случаях предоперационная подготовка не давала эффекта, и больных с двусторонними, но не одинаковыми поражениями приходилось оперировать по жизненным показаниям.

Больной Я., 44 лет, поступил в госпиталь для ИОВ 20.VIII.1953 г. в тяжелом состоянии. Болен в течение трех лет, по-настоящему не лечился. Выделяет в сутки до 500—700 мл мокроты с резким запахом. Температура до 39° и выше. РОЭ — 36 мм в час; истощен. Рентгенологически определялось большое поражение левого легкого, а в нижней доле правого имелось неинтенсивное затемнение без четких границ. Из-за наличия двустороннего поражения легких решили лечить больного консервативно. Вводился пенициллин внутримышечно и внутритрахеально, переливалась кровь, ВНС. Состояние больного улучшилось, уменьшилось количество мокроты до 200 мл в сутки, уменьшились явления воспаления в нижней доле правого легкого. Но затем у больного началось кровохарканье и несколько раз повторялись значительные кровотечения. Тогда встал вопрос о радикальном оперативном вмешательстве. 3.III.1953 г. произведена пневмонэктомия слева. После операции кашель с мокротой прекратился совершенно. Явления воспаления в нижней доле правого легкого исчезли.

Больной выписался по выздоровлении через $2^1/_2$ месяца после операции В настоящее время чувствует себя хорошо.

Хронические пневмонии

Хронические пневмонии чаще всего являются непосредственным продолжением острых. Вместо обычного рассасывания пневмонического фокуса через 7—10 дней после начала заболевания, воспалительные изменения легочной ткани остаются на неопределенно длительный

срок, давая значительную интоксикацию и являясь источником постоянного раздражения интерорецепторов легкого. В большинстве случаев происходит абсцедирование с образованием мелких гнойников, как правило, не сообщающихся с просветом бронхов. Почти всегда хронические пневмонии локализуются в верхних долях, причем чаще с правой стороны. Симптоматика хронических пневмоний более или менее определенна. В анамнезе больных можно обнаружить недавнее воспаление легких с довольно тяжелым течением. После острого периода отмечается некоторое улучшение общего состояния, но не выздоровление. Количество мокроты, как правило, невелико, а иногда она почти отсутствует. Кашель выражен в различной степени. При рентгенологическом исследовании больных определяется фокус затемнения чаще всего без признаков просветления, реже — с неопределенным очагом распада, всегда — без уровня жидкости. Протяженность участка поражения различна — от 5—7 см в диаметре до размеров целой доли. При послойном исследовании удается обнаружить небольшие полости, или же уплотнение легочной ткани носит совершенно гомогенный характер. Бронхография дает картину ампутации мелких бронхов. Кровохарканье встречается часто, и если вначале кровь появляется только прожилками, то в последующем наблюдаются обильные кровотечения. Показатели внешнего дыхания ухудшаются немного. Общее состояние больных страдает в различной степени. У некоторых имеет место очень тяжелое состояние, ремитирующая температура, с ознобами, значительные изменения в картине крови — лейкоцитоз, сдвиг в формуле, ускоренная РОЭ. У других, наоборот, общее состояние остается удовлетворительным, и больных больше беспокоят кашель с небольшим количеством мокроты, а лечащих врачей — наличие затемнения на рентгенограмме.

При такой форме хронической пневмонии наблюдается подострое течение. Чаще всего больные надолго задерживаются в стационаре после острой пневмонии, и лечение антибиотиками не дает никакого эффекта. Иногда они выписываются на амбулаторное лечение, но к работе, как правило, не приступают. Кратковременные улучшения сменяются обострением, с которым больные снова попадают в стационар. Общая интоксикация на-

растает, состояние ухудшается, и больной может погибнуть при явлениях острого сепсиса через несколько месяцев после начала заболевания. Лишь у некоторых из них положение стабилизируется, затемнение на рентгенограмме несколько уменьшается в размерах и остается таким неопределенно длительное время. По данным А. Г. Хазанова, у некоторой группы таких больных развивается рак легкого, видимо, вследствие длительного раздражения.

Диагноз хронической пневмонии более затруднителен, чем прочих нагноительных процессов. Есть несколько других легочных заболеваний, клиника или, по крайней мере, рентгенологическая картина которых весьма напоминает хроническую пневмонию.

Чаще всего приходится думать о раке легкого. Затемнение в пределах верхних сегментов при подострой пневмонии принимается за зону ателектаза бронхогенного рака или же за саму опухоль — при периферической локализации ее (альвеолярноклеточные раки). Отвергнуть диагноз рака можно на основании анамнеза, учитывая острое начало, и клиники — тяжелое общее состояние, сдвиги в крови, мокрота, отсутствие раковых клеток и поражения бронхов при бронхоскопии. Впрочем, диагностические трудности иногда бывают просто непреодолимыми, и неудивительно, что хирургам приходится брать больных на операцию с предположительным диагнозом.

Нередко удаление легкого производится по поводу опухоли, а исследование препарата показывает хроническую пневмонию или туберкулез. Диагноз иногда остается неясным даже при операции. Срочное гистологическое исследование может не показать атипичного роста, так как кусочек «опухоли» приходится брать с периферии, где может быть выражено только неспецифическое воспаление. Очень похожую клиническую картину дает туберкулез легких в виде так называемых лобитов. Они начинаются тоже остро, дают высокую температуру, так же медленно разрешаются и при рентгенологическом исследовании дают гомогенное затемнение в пределах целой доли или нескольких сегментов. Состояние больных может быть тяжелым, в картине крови — значительные изменения. Исследование мокроты на ТБ вначале не всегда дает положительные результаты и при ту-

беркулезном поражении, что больше всего затрудняет диагноз. Но повторным тщательным исследованием по методу флотации, с использованием посевов, а если состояние больного позволяет ждать, то и заражением животных, все же удается выяснить истинную природу заболевания. Как правило, при лобитах отсутствуют «барабанные палочки», появляющиеся уже через 4—6 недель после начала пневмонии. При туберкулезе в картине крови обычно не исчезают эозинофилы, ядерный сдвиг нейтрофилов не очень велик, общее состояние больных довольно быстро улучшается под действием стрептомицина.

Кроме только что описанной, наблюдается и другая форма хронической пневмонии. Встречается она чаще всего у людей пожилых и среднего возраста. Без тяжелого острого периода появляется недомогание, кашель с мокротой, повышение температуры, иногда — кровохарканье. При рентгенологическом исследовании обнаруживается прикорневое затемнение с неопределенными контурами, которое сразу же заставляет заподозрить бронхогенный рак легкого. С этим диагнозом больные обычно и попадают к хирургу. Однако подробное исследование не дает четких указаний на опухоль: кашель не имеет характерного приступообразного характера, исследование мокроты не обнаруживает раковых клеток, просвет крупных бронхов не сужен, и слизистая их при бронхоскопии не имеет характера опухолевого разрастания. Самое же главное — последующее наблюдение больных в течение нескольких месяцев не показывает никаких заметных изменений в худшую сторону. Прикорневое затемнение или постепенно уменьшается или остается в прежних пределах. Общее состояние больных не возвращается к норме, но и не ухудшается как при тяжелом заболевании. Периодически у них немного повышается температура, усиливается кашель, никогда не прекращающийся совсем, появляется кровь в мокроте, количество которой остается скудным. При рентгенологическом исследовании, однако, размеры затемнения существенно не изменяются, и диагноз рака снова отвергается или ставится под сомнение. Изменения со стороны крови незначительны или совсем отсутствуют (ускоренная РОЭ, небольшой сдвиг в формуле и пр.). Трудоспособность больных может быть сохранена, но она всегда понижена.

Отдифференцировать прикорневую форму хронической пневмонии от рака легкого очень трудно, но бронхоскопия, цитологическое исследование мокроты и наблюдение динамики в большинстве случаев дают достаточно данных для построения диагноза. Приведем два примера.

Больная С. была оперирована в Брянской областной больнице 10 сентября 1949 г. в связи с подозрением на опухоль правого легкого. При вскрытии плевральной полости был обнаружен небольшой воспалительный инфильтрат в прикорневой зоне нижней доли. Легкое оставлено. Через два месяца родственники отвезли больную в одну из столичных клиник, где ее вновь оперировали с тем же диагнозом. Как гласит справка, выданная при выписке, была обнаружена неудалимая опухоль, прорастающая средостение. После этого больная в течение 5 лет лечится амбулаторно по поводу торакального свища и никаких признаков увеличения прикорневого затемнения, которое у нее было до первой операции, не отмечается.

Больной Р., 54 лет, считает себя больным с лета 1952 г., когда у него наблюдалось кратковременное повышение температуры, кашель с небольшим количеством мокроты, в которой изредка замечались прожилки крови. Состояние улучшилось, и он продолжал работать. Многократно обследовался рентгенологически — определялось небольшое прикорневое затемнение в правом легком, которое с самого начала вызывало подозрение на рак. Однако цитологическое исследование мокроты, послойные снимки, бронхоскопия, произведенные в очень авторитетной легочно-хирургической клинике, казалось, отвергли это подозрение. При консультации в нашем торакальном отделении, в январе 1953 г., тоже был поставлен диагноз хронической пневмонии и рекомендован курс внутритрахеального введения пенициллина. Самочувствие оставалось хорошим, и больной продолжал работать, все время находясь под наблюдением опытного рентгенолога. Только через два месяца определилось увеличение прикорневой тени, а затем при исследовании мокроты были обнаружены раковые клетки. Легкое было удалено и микроскопическое исследование его показало наличие бронхогенного рака.

Единственным эффективным методом лечения хронической пневмонии является резекция легкого. Никакие другие методы консервативной терапии или паллиативные операции не приводят к выздоровлению. Тяжелое общее состояние больного необходимо попытаться улучшить рациональной подготовкой, но не откладывать надолго операцию, если подготовка окажется безуспешной. Как благоприятный момент можно отметить сравнительно небольшую давность заболевания, исчисляемую (при тяжелом течении) неделями или немногими месяцами. В паренхиматозных органах еще не успевают произойти

дегенеративные изменения, и если больные перенесут операцию, то в дальнейшем они благополучно выздоравливают.

При второй форме — прикорневых пневмониях — приходится идти на удаление целого легкого, на что не всегда легко решиться, особенно у пожилого человека, с эмфизематозными изменениями на второй стороне и при наличии сравнительно удовлетворительного общего состояния. Интратрахеальное введение пенициллина и курортное лечение дают некоторый эффект, если не в отношении полного выздоровления, то, по крайней мере, в достижении длительных ремиссий. Таким образом, у части больных операция откладывается на неопределенный срок. Однако все эти больные должны обязательно находиться под постоянным наблюдением хирурга, чтобы при ухудшении состояния или распространении инфильтрации в легкое можно было сразу произвести радикальную операцию. Мокрота больных систематически подвергается патогистологическим исследованиям, так как при этой форме пневмонии существует реальная опасность развития рака легкого.

Легочные кровотечения

Легочные кровотечения являются одним из самых частых и самых тяжелых осложнений нагноительных процессов и поэтому заслуживают специального рассмотрения. В острой стадии легочных нагноений кровотечения встречаются только при гангренах или при обширных гангренозных абсцессах, сопровождающихся некрозом значительных участков легочной ткани. При пневмотомиях у таких больных иногда можно видеть совершенно обнаженные пульсирующие крупные сосуды и бронхи, имеющие характер коррозионного препарата.

Мелкие сосуды тромбируются и отходят вместе с паренхимой.

При хронических легочных нагноениях кровотечения бывают очень часто, за исключением единичных абсцессов с малой зоной пневмосклероза. Чаще всего эти осложнения встречаются у людей пожилого и среднего возраста, гораздо реже — у молодых, до 20 лет.

По возрасту наблюдаемые нами 68 больных с кровотечениями распределялись следующим образом:

до 20 лет	— 2	2,9%
20—40 „	—41	60,4%
свыше 40 „	—25	36,7%
Всего	68	

Давность заболевания является главным фактором, способствующим кровотечению. Чем дольше продолжается нагноительный процесс, тем чаще и тем обильнее бывают кровотечения.

В тех же 68 случаях эта зависимость кровотечений от давности заболевания выражалась так:

до 6 месяцев	— 4	5,1%
6—12 месяцев	—11	16,1%
свыше 1 года	—53	7,7%
Всего	68	

Хроническое легочное нагноение — это прежде всего дистрофический процесс с образованием язвенных поверхностей и глубокими изменениями в структуре сосудистой стенки. Патологические изменения тем глубже выражены, чем дольше они развиваются. У пожилых людей эти изменения накладываются на возрастные и разрывы сосудов встречаются относительно чаще, чем у молодых.

Ниже представлены данные о частоте кровотечений в зависимости от клинических форм.

	Общее количество случаев	Количество кровотечений
Хронические пневмонии . .	56	9
Хронические единичные абсцессы	12	3
Хронические множественные абсцессы	160	35
Бронхоэктазии	104	21

При клинической оценке легочных кровотечений их целесообразно делить на две категории — кровохарканья и собственно кровотечения. Под первыми мы понимаем небольшую примесь крови к мокроте, не сопровож-

дающуюся падением гемоглобина. При кровотечениях наблюдается не просто примесь крови, а выделяется чистая кровь в количествах от нескольких десятков до сотен миллилитров за раз. Такие кровотечения обычно ведут к снижению процента гемоглобина, однако до таких резких степеней анемии, которые наблюдаются, например, при кровоточащих язвах желудка, дело обычно не доходит. Явления коллапса тоже, как правило, не наблюдаются при легочных кровотечениях, видимо, потому, что они происходят из сосудов небольшого калибра. Больные и обслуживающий персонал склонны преувеличивать массивность кровопотери, так как к крови примешивается мокрота, слизь и пузырьки воздуха, значительно увеличивающие ее объем. Лишь сравнительно редко можно видеть чистую кровь сгустками. Как правило, массивность кровотечений со временем увеличивается. Видимо, вначале изъязвляются только более поверхностные, мелкие сосуды, а по мере углубления дистрофического процесса поражаются более крупные артерии. Правда, у некоторых больных кровотечения не достигают больших размеров, несмотря на то, что продолжаются длительное время; у других же, наоборот, они становятся доминирующим симптомом и в конце концов приводят больного к смерти. Между этими крайними типами существует много промежуточных. Так или иначе, кровотечения существенно отягощают состояние больного, так как у него нарастает анемия и резко уменьшается количество белков в плазме. Эти изменения состава крови становятся важным фактором в патогенезе, так как вызывают вторичные дистрофические изменения в тканях и органах, еще усугубляющие сепсис. Степень дегенеративных изменений в тканях нужно учитывать при постановке показаний к операциям, так как в послеоперационном периоде могут возникнуть тяжелые осложнения.

Кровотечения начинаются обычно внезапно, в самое различное время суток, часто в состоянии покоя и даже во время сна. Мы наблюдали одного больного, у которого кровотечения возникали только ночью. Он был настолько этим напуган, что боялся засыпать и поступил к нам крайне переутомленным вынужденной бессонницей. В большинстве случаев кровотечения, раз начавшись, дают некоторую периодичность, повторяясь в течение определенного времени каждый день или через день.

Прекращаются они также внезапно, как и начинаются. Ремиссии длятся неопределенно длительное время, но обычно не дольше нескольких недель.

Хирургическая тактика при лечении легочных кровотечений сложна. Ее выбор осложняют следующие моменты: а) большие технические трудности, так как у больных обычно имеется тяжелый местный процесс, сопровождающийся развитием большого количества сращений; б) выраженные вторичные дегенеративные изменения в органах, ибо оперировать больных приходится при той или иной степени анемии; в) септический «фон» кровотечений, который является обычным для этой категории больных; г) выраженная анемия.

Таким образом, радикальные операции, представляющие значительную сложность, трудно переносимы ослабленными больными, а послеоперационный период чреват всевозможными осложнениями. Кроме того, за последнее время у большинства длительно леченных больных развивается та или иная степень пенициллиноустойчивости, что существенно затрудняет послеоперационное лечение. Внутритрахеальные введения пенициллина невозможны из-за боязни кашля. Учитывая все эти соображения, необходимо рекомендовать радикальные операции рано, при только что начинающихся легочных кровотечениях. Оперировать больных нужно до развития анемии, вторичных дегенеративных изменений в органах и тканях, до развития сепсиса.

Другое дело кровохарканья. Сами по себе они не требуют быстрых операций, так как не ведут ни к каким грозным последствиям, хотя в большинстве случаев указывают на прогрессирование нагноительного процесса.

В распоряжении хирурга имеются две операции, позволяющие бороться с кровотечением: резекция легкого и перевязка легочной артерии. Если первая является радикальной, при благоприятном исходе излечивающей вместе с остановкой кровотечения и нагноительный процесс, то вторая может быть только паллиативной: как правило, кровотечения после нее прекращаются совсем или на время, но очаг нагноения остается и может прогрессировать. Хотя Ф. Г. Углов и указывает на стихание инфекции в легком после перевязки артерии, но П. А. Куприянов, в клинике которого перевязка применялась только как вынужденная операция, не отмечает не толь-

ко улучшения общего процесса, но и прекращения кровотечения. А. В. Герасимова в последнее время тоже подчеркивает недостатки перевязки легочной артерии, а П. И. Костромин, выполнивший свыше 60 перевязок легочных артерий по поводу кровотечений у туберкулезных больных, указывает на полный эффект и в значительном большинстве случаев — даже на уменьшение туберкулезного процесса. Правда, нельзя проводить полную аналогию между туберкулезом и легочным нагноением, при последнем васкуляризация сращений между легким и грудной стенкой выражены гораздо больше, и эти анастомозы могут быстрее вести к возобновлению кровотечений. Мы применили перевязку легочной артерии только два раза. Кровотечение прекратилось, но одна больная погибла от прогрессирования инфекции через неделю, а второй — через месяц после операции. Если в смысле своей радикальности резекции легких всегда более предпочтительны, то, к сожалению, они часто не переносимы для тяжелых больных. Паллиативная операция перевязки легочной артерии может оказаться для них спасительной в момент кровотечения. Показанием для резекции легких являются случаи заболеваний, при которых нет значительной анемии (Hb 50% и выше), нет значительных изменений со стороны белков плазмы (процент белков не менее 5—6), нет явлений, указывающих на большие дегенеративные изменения в почках, печени, миокарде. При этих условиях радикальная операция должна применяться даже на высоте кровотечения, при пониженном кровяном давлении, так как переливанием больших доз крови можно восполнить кровопотерю.

При выборе операции следует всегда предпочитать пневмонэктомию, поскольку лобэктомия является более сложной по своему выполнению. Когда поражено левое легкое, более целесообразным является задний доступ, обеспечивающий удобное откашливание крови в случае возникновения кровотечения и в то же время позволяющий прекратить операцию после перевязки легочной артерии. При правостороннем процессе из этих же соображений приходится выбирать передний оперативный доступ, так как сзади a. pulmonalis недоступна. Операцию нужно делать так, чтобы все время оставались пути для отступления: сначала перевязать легочную артерию, потом выделить из сращений легкое и элементы корня —

бронх, легочные вены и только после этого обрабатывать их. При ухудшении состояния больного и возникновении угрозы тяжелого шока рану нужно зашить и окончание операции отложить на другой раз (А. В. Герасимова).

Одной из частых причин легочных кровотечений являются инородные тела в легких. Правда, нам ни разу не пришлось встретиться с особенно массивными кровопотерями у этой категории больных, но средние и малые кровотечения наблюдались почти у всех оперированных в поздние сроки после ранений. У одной половины больных при этом было нагноение в ткани легкого около осколка или пули, а у другой — не было никаких признаков инфекции. Во всех случаях инородные тела располагались в прикорневых зонах легкого, так как при более благоприятных локализациях большинство из них было уже извлечено или они не причиняли беспокойства больным. Удаление инородных тел из прикорневой зоны представляет довольно трудную задачу, и не зря у С. И. Колесникова на общее количество 935 больных, оперированных по поводу инородных тел легкого, эта локализация встретилась всего у 30 человек. Никакие закрытые методы извлечения осколков из легких, если они лежат у корня, неприемлемы и единственным способом лечения остается широкая торакотомия и пневмотомия. По свидетельству большинства авторов и нашим наблюдениям, кровотечения после удаления инородных тел прекращаются.

Такая операция, хотя и не всегда легко выполнима, но тем не менее должна считаться предпочтительной в случаях, когда кровотечения не сопровождаются инфекцией. При наличии нагноительного процесса одно удаление инородного тела не может считаться достаточным, особенно когда инфекция поддерживается длительное время и уже вызвала значительный пневмосклероз и вторичные бронхоэктазы. В этих случаях наиболее показанной является операция удаления доли легкого или сегментарная резекция его.

VI. ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА БОЛЬНЫХ

Пневмонэктомии и лобэктомии являются сложными оперативными вмешательствами, часто сопровождающимися осложнениями, особенно при значительном развитии спаек. Больные, подвергающиеся операциям, в большинстве случаев ослаблены длительным нагноительным процессом. Естественно, что при этих условиях резекции легких представляют значительную опасность и поэтому в подготовке и проведении их должны приниматься все меры, уменьшающие операционный риск.

Правда, местная анестезия и тщательная разработка методики значительно облегчают для больного переносимость операции, и это, в свое время, позволило нам в Брянске успешно оперировать больных без всякой предоперационной подготовки, с летальностью 10%. Однако в Киеве мы столкнулись со многими тяжелыми хроническими больными, поступающими в неоперабильном состоянии, вывести из которого их удавалось только длительной подготовкой. Постепенно мы убедились, что даже кратковременные и несложные подготовительные мероприятия оказывают благотворное влияние на больных, и в настоящее время они проводятся более чем в половине случаев. Именно введением предоперационной подготовки, наряду с некоторым совершенствованием техники, объясняется снижение летальности после радикальных операций за последние годы до 3—4%, несмотря на более тяжелые, чем в Брянске, контингенты больных.

В то же время мы выступаем против чрезмерного увлечения подготовкой и проведением ее во что бы то ни

стало. Так, например, Ф. Г. Углов настаивает, что резекции легких допустимы только после полной нормализации картины крови, температуры, прекращения отделения мокроты, выравнивания показателей пробы Квика, которые достигаются длительной обязательной подготовкой. Может быть, это имеет значение при пользовании наркозом, но при операциях под местной анестезией совершенно не нужно добиваться полного клинического выздоровления больного перед операцией.

Мы считаем, что предоперационная подготовка должна преследовать цель улучшения общего состояния больного, уменьшения явлений интоксикации, возможной нормализации деятельности паренхиматозных органов, ликвидации анемии и дефицита белков в плазме.

Для достижения их медицина располагает такими средствами, как антибиотики, переливание крови и плазмы, диета, больничный охранительный режим, бромиды и снотворные, сердечные средства.

Как уже говорилось, объем предоперационной подготовки значительно меняется в зависимости от индивидуальных особенностей больного. Больные, поступающие в удовлетворительном состоянии с нормальной или субфебрильной температурой, незначительными сдвигами в крови и небольшим количеством мокроты, при нормальной функции сердца, почек, печени, не нуждаются в какой-либо специальной подготовке к операции. Мы их оперируем после 5—6 дней пребывания в клинике, используемых для обследования и некоторой психологической подготовки. За последний год работы такие больные составили 58,5% всех поступивших. Во вторую группу входят больные, имеющие при общем удовлетворительном состоянии какие-либо частные отклонения в функции различных органов и систем. Например, у некоторых обнаруживается умеренная анемия (Hb около 50%), или некоторые изменения со стороны сердечной мышцы, или небольшое количество белка в моче и т. д. В эту же группу входят все пожилые люди. Подготовка таких больных заключается в лечении пораженных органов в комплексе с антибактериальной и общеукрепляющей терапией. Обычно она продолжается 10—15 дней и состоит из ежедневных интратрахеальных введений пенициллина, по 200 тыс. ед., переливаний крови 1—3 раза по 250 мл в зависимости от содержания Hb, введений 40% раство-

ра глюкозы и применения сердечных средств. При расстройствах сна больному даются бромиды и снотворные. Предписывается диета, содержащая большое количество белков и витаминов. Больные этой группы составляли у нас 27,1%.

Наконец, больные третьей группы являются самыми тяжелыми и поступают обычно в неоперабильном состоянии. Как правило, они истощены, с пастозными лицами, с отеками суставов и диспептическими явлениями. У них отмечается большое количество дурнопахнущей мокроты (300—600 мл), значительная анемия с резкими сдвигами в лейкоцитарной формуле, наличие белка в моче, иногда до нескольких миллиграммпроцентов, низкие показатели пробы Квика (ниже 30%) и плохие данные функциональных исследований внешнего дыхания. Пробу с нагрузкой, как правило, исследовать не удается, так как больные едва передвигаются или их переносят на носилках.

Предоперационная подготовка в таких случаях проводится энергично и продолжается несколько недель. На первое место мы ставим ликвидацию анемии и нарушений белкового обмена. Для этого ежедневно или через день производятся переливания плазмы и ВНС (по 200—500 мл), а через 3—4 дня — гемотрансфузии. Хотя у больных обычно отсутствует аппетит, но им стараются вводить с пищей больше белков и витаминов. Витамины назначаются и в чистом виде. Не меньшее значение имеет и антибактериальная терапия: внутритрахеальное и внутрилегочное введение пенициллина и стрептомицина по 500 тыс. ед. ежедневно, комбинированное с внутримышечным применением обоих антибиотиков. Для лечения сердца применяется глюкоза, препараты наперстянки или даже строфанта. Сон больных нормализуется с помощью снотворных и бромидов, а изредка — и наркотиков.

Как правило, проведение всех перечисленных мероприятий дает хороший эффект. Длительность подготовки определяется быстротой улучшения состояния больного. Иногда достаточно лечения в течение 2 недель, а иногда требуется месяц и более. Эффективность подготовки мы определяем прежде всего по улучшению общего состояния больного, исчезновению отеков и болей в суставах, по повышению гемоглобина до 60% и выше при близкой

к норме лейкоцитарной формуле. Количество белка в моче сокращается до долей миллиграмм-процентов. Объем мокроты обычно уменьшается, но редко мы наблюдали полное исчезновение ее. 100—200 мл мокроты в сутки, даже с небольшим запахом, не служит противопоказанием к операции и не требует продолжения подготовки, если общее состояние больного уже не внушает никаких опасений. Температура обычно тоже нормализуется или остается субфебрильной.

Больные, длительно готовившиеся к операции, составили у нас 14,4%. Все они поступили в очень тяжелом состоянии. У 14 человек предоперационная подготовка не дала эффекта, и их пришлось оперировать вынужденно; в 3 случаях произведена торакотомия и пневмонэктомия, в 2 случаях, закончившихся летально,—перевязка легочной артерии (кровотечение), в 9 — удаление легкого, несмотря на крайне тяжелое состояние. Двое из них умерли.

Таким образом, наши собственные наблюдения последнего года подтверждают необходимость проведения подготовки к операциям удаления части или целого легкого, объем и длительность которой определяются индивидуально в зависимости от общего состояния больного.

VII. ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ГНОЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ

Организация операций

Применение местной анестезии значительно упрощает организацию операции. В большинстве клиник при пневмонэктомии и лобэктомии постоянно участвует не менее 5 врачей — хирург с двумя ассистентами, врач на переливании крови и врач на наркозе. Инструменты подают две сестры, и одна помогает наркотизатору. У нас при операции занято, как правило, только два врача и две сестры — хирург с одним ассистентом, операционная сестра и сестра, осуществляющая переливания крови, контроль за больным, измерение и запись кровяного давления, частоты пульса и дыхания. В случае возникновения осложнений привлекают еще двух врачей: одного в качестве второго ассистента, другого для наблюдения за больным. Капельное вливание физиологического раствора в одну из локтевых вен налаживает ассистент перед началом анестезии. Сокращение количества медицинского персонала имеет большое значение для внедрения больших операций на легких в практику больниц городского типа, которые не могут себе позволить одновременно занять всех своих врачей на 3—4 часа. Наблюдение за кровяным давлением не представляет у нас особенного труда, поскольку мы пользуемся определением только максимального давления по пульсу. Квалифицированная сестра, которая специализировалась на этом деле, прекрасно справляется со своими обязанностями. Взаимное расположение персонала при операции на легком показано на рис. 12. Оно не изменяется при замене заднего доступа передним.

Никаких сложных предметов оборудования при операциях под местной анестезией не требуется, можно

Рис. 12. Расположение персонала при операции.

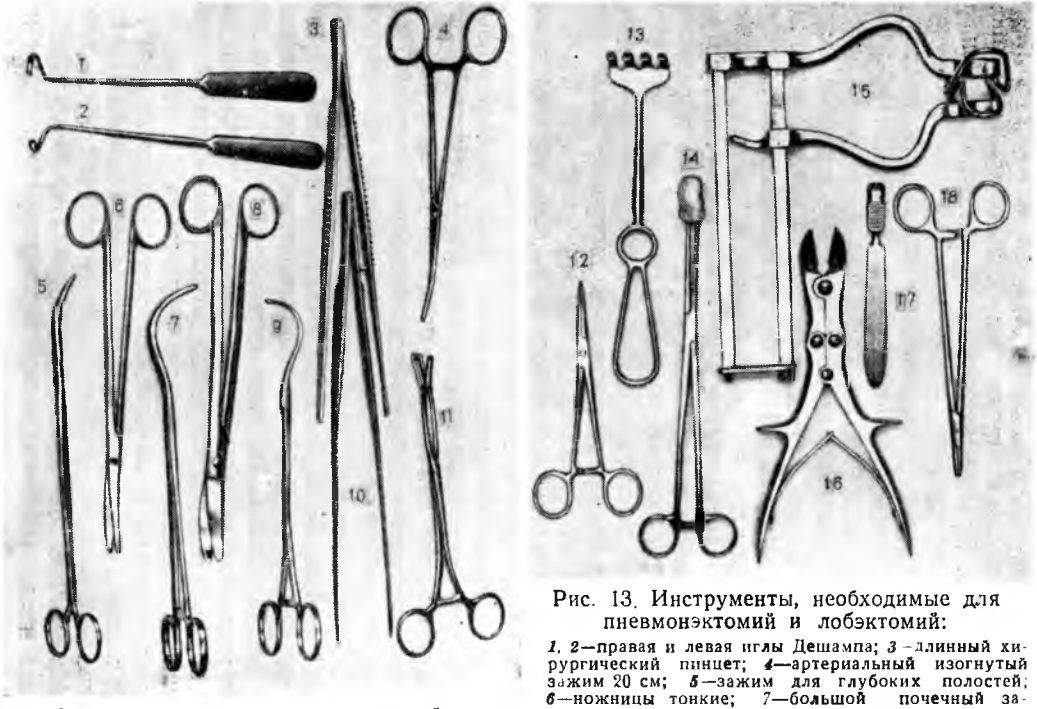

Рис. 13. Инструменты, необходимые для пневмонэктомий и лобэктомий:

1, 2—правая и левая иглы Дешампа; *3*—длинный хирургический пинцет; *4*—артериальный изогнутый зажим 20 см; *5*—зажим для глубоких полостей; *6*—ножницы тонкие; *7*—большой почечный зажим; *8*—гинекологические ножницы; *9*—малый почечный зажим; *10*—пинцет длинный анатомический; *11*—зажим для легкого; *12*—малый артериальный изогнутый зажим „москит"; *13*—крючок четырехзубый; *14*—тампонатор изогнутый; *15*—ранорасширитель; *16*—кусачки Листона; *17*—распатор изогнутый; *18*—иглодержатель Гегара.

пользоваться обычным операционным столом с подголовником, для рук ставятся два дополнительных столика. При операции желательна диатермия и хорошая передвижная лампа. Освещение одной потолочной лампой недостаточно. Правда, как паллиатив можно использовать лобную лампу.

Инструментарий, которым мы пользуемся, оперируя на легких, не представляет ничего особенного. Набор инструментов представлен на рис. 13.

Особенное значение имеют различные длинные зажимы — «зажимы для глубоких полостей», федоровские почечные зажимы двух размеров, артериальные зажимы длиной в 20 см с узкими браншами, а также длинные ножницы. Ими приходится выполнять всю основную работу по выделению элементов корня легкого и разделению спаек.

Выбор оперативного доступа

Среди отечественных хирургов распространены, главным образом, два типичных доступа для операции на легких — передне-боковой и задне-боковой. Через боковой доступ оперируют очень мало (А. Т. Лидский), поскольку он дает значительно большую глубину раны и требует положения больного на боку, что способствует затеканию мокроты в здоровое легкое. А. Н. Бакулев, П. А. Куприянов и А. И. Савицкий оперируют через передний разрез, Б. Э. Линберг и Б. К. Осипов применяют задний разрез. Ф. Г. Углов предложил свой так называемый «волнообразный» разрез, который проводится вокруг молочной железы в подкрыльцевую впадину и далее опускается вниз по краю широкой мышцы спины. Количество пересекаемых при разрезе ребер варьирует у всех хирургов от 2 до 4. Ф. Г. Углов пересекает ребра в двух местах — у грудины и по задней аксиллярной линии.

Мы долгое время оперировали только через задний разрез и лишь сравнительно недавно иногда стали использовать передний оперативный доступ. Всего через задний доступ прооперировано 305 больных, а через передний — 32. К настоящему времени у нас уже сложилось более или менее определенное впечатление о преимуществах и недостатках того и другого доступа.

Задний оперативный доступ требует больше времени на вскрытие плевральной полости, он более травматичен, поскольку пересекаются значительные массивы мышц, и сопровождается большей кровопотерей. По нашим записям значится, что от момента разреза до разведения краев раны ранорасширителем при заднем доступе нужно от 20 до 40 мин., а при переднем — от 10 до 30 мин.

При заднем доступе за лицом больного трудно наблюдать. Несмотря на это, задний оперативный доступ имеет несомненные преимущества: 1) при нем можно достигнуть более совершенной местной анестезии, 2) больной, лежа на груди, хорошо откашливает мокроту, так как гортань располагается при этом ниже бифуркации трахеи, 3) флотация средостения выражена меньше. Если при переднем доступе можно ограничиться перевязкой легочной артерии, при невозможности удаления легкого, то зато при заднем — можно сразу пережать бронх и тем самым значительно облегчить дальнейший ход операции. Перевязку легочной артерии слева можно с успехом осуществить и через задний разрез, не трогая бронха. Задняя рана менее подвержена опасности расхождения. При зашивании ее стягивание ребер осуществляется проще.

Принимая во внимание все эти соображения, мы к настоящему времени выработали индивидуальные показания к применению того и другого разреза. Пневмонэктомии наиболее тяжелым больным, откашливающим большое количество мокроты и имеющим обширные спайки, нужно делать через задний доступ, так как при этом можно получить хорошую анестезию, быстро пережать бронх и обеспечить удобное откашливание мокроты. Наоборот, в случаях, когда не ожидается спаек, и при отсутствии мокроты, ее легче выполнить через передний разрез. Для верхних лобэктомий справа лучшим разрезом является передний, поскольку им обеспечивается удобная перевязка верхних сегментарных артерий и вен. Задний разрез при этих операциях стоит предпочесть только при большом количестве мокроты и значительных сращениях. Для нижних лобэктомий всегда останется предпочтительным задний оперативный доступ. Дело в том, что междолевая борозда, разделяющая верхнюю и нижнюю доли, проходит в плоскости заднего межреберного разреза. Как только мы вскрываем полость плевры,

по 5-му межреберью она прямо прилежит в рану. Основной ствол легочной артерии в дистальной своей части проходит сзади от бронхов, и поэтому нижние сегментарные артерии удобно перевязывать именно сзади.

Таким образом, в своей работе мы не противопоставляем друг другу передний и задний оперативные доступы, но полагаем, что задний подход является предпочтительным у большинства больных, оперируемых под местной анестезией.

Обезболивание и противошоковые мероприятия

Развитие грудной хирургии стало возможным только после того, как были разработаны и усовершенствованы три основных элемента, обеспечивающих операцию: обезболивание, противошоковые мероприятия и система наблюдения за больным.

Вопрос выбора рациональной системы обезболивания до сих пор остается наиболее дискутабильным вопросом торакальной хирургии. Хотя большинство хирургов утверждает, что нельзя противопоставлять местное обезболивание интратрахеальному наркозу, а нужно сочетать их, однако все пользуются каким-либо одним методом. Существуют два самостоятельных способа обезболивания — наркоз, с небольшим, трудно регулируемым и часто бессистемным добавлением местной анестезии корня легких, и местная анестезия, иногда с добавлением внутривенных вливаний различных снотворных и наркотических смесей. Эпидуральная и спинномозговая анестезия в легочной хирургии едва ли найдут особенное распространение, поскольку при них полностью выключается реберное дыхание, газообмен осуществляется движением одной половины диафрагмы.

Наша страна является родиной применения местной анестезии методом ползучего инфильтрата — этого наиболее совершенного и универсального метода обезболивания. А. В. Вишневский детально разработал принципы и систему введения слабых растворов новокаина, оказывающего не только обезболивающий, но и положительный трофический эффект. В свете современных представлений павловской физиологии этот последний фактор имеет первостепенное значение.

Применение местной анестезии для операции на лег-

ких и пищеводе является чисто русским вкладом в развитие этих отраслей хирургии.

Система обезболивания при легочных операциях подробно описана Б. К. Осиповым. Мы лишь незначительно изменили ее. Отличие заключается в составе анестетика, так как к 0,25% раствору новокаина с адреналином мы добавляем еще дикаин с таким расчетом, чтобы получить концентрацию его 1 : 10 000. Добавление дикаина позволяет усилить и удлинить обезболивающий эффект до 4—5 часов и полностью избежать введений новых порций раствора в конце операции. Под такой анестезией проведено более 1000 внутригрудных операций с использованием от 1 до 2,5 л раствора, и ни разу не было замечено какого-либо вредного побочного действия дикаина.

Основным недостатком местной анестезии является сохранение сознания больного в течение всей операции, что, естественно, ведет к значительной психической травме. Однако этот недостаток можно существенно смягчить рациональной психологической подготовкой больного перед операцией, с одной стороны, и применением снотворных и наркотиков во время самого вмешательства — с другой. Разумеется, то и другое может помочь только при обеспечении основной местной анестезией полной безболезненности самой операции. Лучшим методом психоподготовки больных является общение их с оперированными и поправляющимися товарищами. Если они не испытывали во время операции боли, то они об этом расскажут убедительнее врача, который должен только направить беседу соответствующим образом. Кроме того, операции под местной анестезией должны быть организованы особенно строго и хорошо. Нужно полностью исключить все посторонние вредные раздражители, которые могут неблагоприятно подействовать на психику больного. Операции должны проводиться в полной тишине с объяснениями между персоналом знаками. Исключением могут быть только разговоры с больным самого хирурга или сестры, находящейся у изголовья. Такие разговоры совершенно необходимы при операциях у детей, которых приходится «занимать» в течение всей операции рассказами, расспросами или чтением занимательных книг. Некоторые взрослые тоже нуждаются в отвлекающих разговорах.

Психику больных можно значительно подавлять действием наркотиков и снотворных. В литературе уже неоднократно предлагали комбинировать местную анестезию с введением гексенала, спирта, морфина (И. Л. Цимхес). Мы широко использовали этот принцип при легочных операциях в течение 1950—1952 гг. Накануне операции больному назначается люминал и морфин для того, чтобы он мог поспать ночь. За час до начала операции делается еще инъекция морфина. Как только больного уложат на операционный стол, ему сразу же начинают капельное вливание в локтевую вену смеси следующего состава:

гексенала	0,3—0,5,
спирта	10—30,0;
морфина	0,01—0,03;
глюкозы	20—40,0;
физиологического раствора	500,0

Дозировка первых трех ингредиентов варьируется в зависимости от пола, возраста и состояния психики больного. Низкие пределы доз относятся к женщинам и ослабленным больным, высокие — к более или менее крепким мужчинам. 500 мл наркотической смеси вливается в течение 1—1,5 часов. Частоту капель варьируют в зависимости от действия снотворных таким образом, чтобы получить легкую дремоту или нормальный физиологический сон, но ни в коем случае не наркоз. Примерно посередине операции мы обычно переходим на переливание крови, иногда добавляя к последней гексенал в количествах около 0,05—0,1 на 100 мл. Под таким комбинированным обезболиванием проведено 70 операций на легких, и еще около 100 других оперативных вмешательств выполнены под спинномозговой или местной анестезией. Настоящего наркоза мы не наблюдали, физиологический сон был у 16 больных, у 35 имела место легкая дремота, а на остальных 19 снотворные и наркотики не оказали никакого действия. Необходимо отметить, что передозировка этого, казалось бы, безобидного раствора ведет к падению кровяного давления и ослаблению дыхания. Поэтому за последнее время мы отказались от него, хотя другие хирурги (Л. К. Богуш) положительно отзываются о комбинированном обезболивании. Применение рациональной психологической подготовки боль-

ных, строгое соблюдение охранительного режима во время операции и обеспечение полной безболезненности вмешательства позволило нам провести под местной анестезией все операции на легких, пищеводе и других органах грудной полости. Лишь в 1955 г. для операций на сердце мы начали применять интубационный наркоз. Среди оперированных были люди разного возраста с разной психикой, разным интеллектом, а также больные с большим развитием спаек, чрезвычайно затруднявших отделение легкого от грудной стенки.

Объективным показателем ценности метода обезболивания является частота развития шока на операционном столе. Хотя падение кровяного давления до 70—80 мм рт. ст. и не представляет редкости, но восстановление его после прекращения травматических манипуляций и добавления анестетика происходит очень быстро. Перерывов в операциях для повышения кровяного давления нам почти не приходится делать, так как достаточно прекратить боль, как кровяное давление быстро повышается. Мы относим это за счет полной сохранности регуляторных механизмов у больного при пользовании местной анестезией, что является очень важным преимуществом последней. Наркоз глубоко затормаживает большинство отделов центральной нервной системы, и, естественно, мобилизация компенсаторных механизмов при падении кровяного давления происходит под наркозом гораздо медленнее. Прямым доказательством такого положения являются наши наблюдения. Хотя на 337 операций на легких мы имели 56 случаев падения максимального кровяного давления ниже 80 мм рт. ст., тем не менее к концу операции только у 17 больных кровяное давление было ниже 90 мм и им пришлось продолжать капельное вливание в палате. Всем остальным больным переливания были прекращены по окончании операции и больше не возобновлялись.

Наши наблюдения в отношении шока приобретают особую убедительность, если их сопоставить с количеством крови, переливаемой во время операции. С самого начала работы мы поставили перед собой задачу максимально уменьшить кровопотерю при операциях и соответственно сократить количество переливаемой крови. Путем расчленения разреза грудной стенки по длине и в глубину, путем тщательного гемостаза при внутригруд-

ных манипуляциях удалось значительно сократить кровопотерю, а затем и массивность гемотрансфузий. Соответствующие данные представлены на табл. 2.

Таблица 2

Величина кровопотери и гемотрансфузий

	Количество наблюдений	Кровопотеря			Количество наблюдений	Гемотрансфузия		
		средняя	минимальная	максимальная		средняя	минимальная	максимальная
Пневмонэктомии	27	710	210	2350	82	636	250	2500
Лобэктомии	24	550	100	1400	49	510	250	750

Максимальные цифры относятся к операциям, осложнившимся кровотечениями.

В иностранной литературе имеются указания на величину кровопотери при пневмонэктомиях от 1160 мл до 1820 мл, в среднем — 1458 мл; при лобэктомиях — от 871 мл по 2895 мл, в среднем — 1607 мл (White a. Button).

У Ф. Г. Углова во время операции переливают в среднем от 1500 мл до 2000 мл крови, у А. Н. Бакулева — до 1000 мл.

Сравнение местной анестезии, с добавлением к ней наркотической смеси, и наркоза, с добавлением местной анестезии корня легкого, представлено на табл. 3.

Местная анестезия исключает необходимость постоянного применения кислорода при операциях, которым мы пользуемся только во время осложнений. Дыхание больных остается глубоким и ровным, никаких расстройств его не наблюдается, как мы убедились, записывая спирограммы на кимографе. Под защитой местного обезболивания хорошо проходят даже самые травматичные моменты вмешательства.

К сожалению, мы не имели возможности произвести определение газов крови при операциях, но даже запись дыхания дает достаточно убедительные данные против утверждений сторонников наркоза, считающих, что дыхание при местной анестезии значительно нарушается (П. А. Куприянов).

Если наблюдениями клиники удается доказать, что под местной анестезией можно с успехом делать самые

Таблица 3

Оценка различных методов обезболивания для внутригрудных операций

Критерий для сравнения	Местная анестезия с добавлением наркотиков и снотворных	Интратрахеальный наркоз
1. Безболезненность вмешательства	Полная	Полная только с дополнительной анестезией корня
2. Безопасность самого обезболивания	Полная	Неполная. Длительный наркоз токсичен
3. Исключение психической травмы	Неполное. Можно уменьшить правильной подготовкой к операции и проведением ее	Полное
4. Операционный шок. Частота падения кровяного давления	Часто	Несколько реже
Степень	Не глубоко	Глубже
Трудности выведения из шока	Легко	Трудно
5. Необходимость отсасывания слизи	Не нужно	Обязательно
6. Удобство производства анестезии при разных доступах		
передний	Менее удобно	Удобно
задний	Удобно	Менее удобно
7. Необходимость сложной аппаратуры	Не нужно	Нужно
8. Применение кислорода	Не обязательно	Обязательно
9. Трудности обезболивания:		
для хирурга	Трудно	Легко
для помощника-наркотизатора	Легко	Трудно
10. Возможность послеопер ционного шока	Почти исключена	Нередко
11. Частота легочных осложнений	Редко	Часто

сложные операции, что это несет меньший риск для больного и не сопровождается болями, то неужели толь-

Таблица 4

Этапы операции, кровяное давление, пульс, дыхание, лечебные мероприятия у больного М., 26 лет

Часы	Кровяное давление	Пульс	Дыхание	Часы	Ход операции	Часы	Манипуляции во время операции
10—40	135	100	22	10—40	местная анестезия	10—30	переливание физиологического раствора с глюкозой — 300 мл
10—50	135	100	22	10—50	разрез кожи		
11	135	100	22	11—11	пересечение ребер		
11—10	135	100	22	11—15	вскрытие плевры .		переливание
11—20	135	100	26	11—20	выделение легкого	11—25	крови — 250 мл
11—30	120	100	26	12—03	пережат бронх		
11—40	110	120	26	12—14	перевязка легочной артерии		
11—50	110	100	26	12—17	перевязка нижней легочной вены		
12—00	110	100	26	12—25	перевязка верхней легочной вены		введение камфоры — 3,0 мл
12—10	110	100	26	12—33	конец обработки корня легкого .	12—25	введение 40% раствора глюкозы — 20 мл
12—20	100	110	26	12—40	Удалено легкое	12—45	
12—30	100	110	26	12—50	плевризация средостения .		
12—40	105	110	26	13—00	начало зашивания раны	12—52	введение под кожу 1% раствора морфия
12—50	105	100	26	13—23	конец операции	13—30	прекращено переливание крови
13—00	105	120	26				
13—10	105	110	26				
13—20	100	110	26				

ко ради подавления психики нужно прибегать к наркозу? Мы полагаем, что рациональной психологической

подготовкой и соответствующей организацией самого вмешательства можно превратить психику больного в орудие помощи, а не вреда во время операции.

Местная анестезия позволяет широко внедрить большие внутригрудные операции в практику городских больниц, ощущающих недостаток в сложном оборудовании и квалифицированных кадрах. Благодаря применению местной анестезии, многие больные получат квалифицированную хирургическую помощь и на периферии.

Существенным моментом организации операции является постоянный контроль за состоянием оперируемого. Методики контроля в настоящее время установились почти одинаковые во всех клиниках. У нас в течение всей операции производятся измерения максимального кровяного давления (по пульсу), счет дыхания и частоты пульса.

Все эти показатели, вместе с этапами операции и регистрацией лечебных мероприятий (переливания, инъекции, кислород и пр.) записываются через каждые 10 минум в специальную таблицу. Пример ее показан на табл. 4.

Больной М., 26 лет, поступил в Брянскую областную больницу 24.XII.1951 г. с жалобами на кашель с мокротой. Больным себя считает с мая 1951 г. Заболел остро. Лечился пенициллином. При поступлении состояние средней тяжести. Рентгенологически — правое легкое интенсивно затемнено до IV ребра.

Диагноз: хроническая пневмония.

26.XII.1951 г. операция—пневмонэктомия справа под местной анестезией. Полость плевры облитерирована прочными сращениями. Верхняя доля печеночной плотности. В области корня нижней доли — большой инфильтрат. Легкое выделялось с трудом. Операцию перенес хорошо. Послеоперационное течение без осложнений. Через $1^1/_2$ месяца выписан в хорошем состоянии (табл. 4).

Вопросы выбора между пневмонэктомиями и лобэктомиями

Если мы посмотрим на статистические данные ряда отечественных и иностранных хирургов, то прежде всего бросается в глаза пестрота соотношения между пневмонэктомиями и лобэктомиями.

Так, например, у П. А. Куприянова лобэктомии составляют 32,2%, а у Б. Э. Линберга — 69,2%. Данные Ф. Г. Углова и А. Н. Бакулева занимают промежуточное место. У нас лобэктомии составили 40,5% операций.

Причину таких расхождений трудно объяснить разницей контингентов больных. Видимо, у хирургов существуют разные взгляды на объем оперативного вмешательства. Нам кажется, что в вопросе выбора между пневмонэктомиями и лобэктомиями нужно учитывать следующие моменты:

а) радикальность операции, то есть, в какой степени та и другая операция излечивает больных;

б) сложность и опасность самого оперативного вмешательства;

в) частоту послеоперационных осложнений и послеоперационную смертность;

г) степень нарушения внешнего дыхания и функции сердечно-сосудистой системы, вызываемую той и другой операцией. В конечном итоге — степень инвалидности.

Радикальность пневмонэктомий значительно больше, чем лобэктомий, потому что даже при ощупывании легкого во время операции не всегда возможно обнаружить мелкие бронхоэктазы, которые в дальнейшем подвергаются нагноению. О возможности рецидивов заболевания после лобэктомий сообщают А. Н. Бакулев, А. В. Герасимова, П. А. Куприянов и др. В то же время пневмонэктомии обычно ведут к полному и окончательному выздоровлению больного.

Операционный риск при той и другой операции, по мнению большинства авторов, значительно разнится. Это объясняется прежде всего тем, что лобэктомии производятся при более ограниченных поражениях легких. Кроме того, если делать лобэктомию с наложением зажима на корень доли, без выделения ее элементов, то эта операция будет значительно проще (А. Т. Лидский, Б. Э. Линберг). Если же применять раздельную обработку элементов корня, то удаление доли представляет большую техническую сложность, чем удаление всего легкого.

Послеоперационные осложнения после лобэктомии встречаются чаще, чем после пневмонэктомий, хотя они реже представляют угрозу для жизни больного. Это связано, видимо, с большой опасностью расхождения швов на культе бронха, поскольку при пневмонэктомии создаются лучшие условия для ее плевризации. По нашим данным, послеоперационные осложнения в виде эмпиэм и бронхиальных свищей встретились после пнев-

монэктомий в 36 случаях на 201 операцию, а после лобэктомий — в 27 случаях на 136 операций.

В клинике П. А. Куприянова эмпиемы и бронхиальные свищи также встречаются чаще при лобэктомиях, чем при пневмонэктомиях.

Послеоперационная смертность, наоборот, выше после пневмонэктомий, чем после удаления долей. По наблюдениям различных авторов, эта разница значительна (табл. 5).

Таблица 5

Смертность после лобэктомий и пневмонэктомий

	Лобэктомии и билобэктомии		Пневмонэктомии		Сегментарные резекции	
	Всего	Умерло	Всего	Умерло	Всего	Умерло
Осипов (1948—50)[1]	26	1	32	—	7	—
Куприянов (1947—51)[1]	24	6	79	20	8	3
Линберг (1946—51)[1]	143	25	75	14	15	2
Углов (1948—53)	69	6	40	3	—	—
Бакулев (1945—52)	80	14	55	15	—	—
Наши данные (1949—55)	127	5	201	14	9	—

Большое значение в выборе между пневмонэктомией и лобэктомией имеет степень функциональных нарушений, наблюдающихся после операций.

При относительно ограниченных процессах пневмонэктомия более проста и более выгодна в отношении непосредственных результатов операции. Значит, для того, чтобы от нее отказываться в пользу лобэктомии, нужно иметь какие-то дополнительные данные. Такие данные дает изучение внешнего дыхания и функции сердечно-сосудистой системы. Прежде всего представляет интерес изучение функциональной способности оставшейся доли легкого. Несомненно, что в результате операции участие доли в газообмене значительно понижается. Этому способствует развитие рубцов в грудной стенке, паралич диафрагмы и перерастяжение легочной ткани. Все эти факторы приобретают особенное значение, когда в результате операции развивается эмпиема плевры. Остав-

[1] Более поздних данных в литературе найти не удалось.

шаяся доля после выздоровления замуровывается в такие прочные шварты, что остается почти неподвижной. Развитие шварт будет больше в случаях свободной плевральной полости и меньше, если оставшаяся доля к моменту операции была уже спаяна с грудной стенкой. Через долю легкого, не участвующую в газообмене, продолжает циркулировать кровь, которая, не насыщаясь кислородом, понижает общую кислородную емкость крови после смешения. Таким образом, нефункционирующая, запаянная в спайки доля легкого, оставшаяся после лобэктомии, не только не способствует улучшению газообмена, но, наоборот, ухудшает его. При гладком течении послеоперационного периода положение более благоприятное: оставшаяся доля легкого заполняет всю полость и принимает некоторое участие в дыхании. Функция оставшейся доли изучалась Кей (Кау), который нашел, что без перерезки диафрагмального нерва объем вентиляции в ней уменьшается против нормы на 25%, а при перерезке — на 67%. Кроме того, наличие одной доли благотворно сказывается на функции второго легкого, поскольку при этом не наблюдается существенного смещения средостения, а следовательно, и перерастяжения легочной ткани. Правда, нужно учесть, что эмфизема после пневмонэктомий развивается только у пожилых людей, а у молодых — имеет место истинная гипертрофия легочной ткани. Перерастяжение легкого определяется по проценту остаточного воздуха: чем он выше, тем больше перерастяжение.

Изучение функции внешнего дыхания позволяет сделать следующие выводы в отношении выбора между пневмонэктомиями и лобэктомиями:

а) в тех случаях, когда лобэктомию можно сделать без риска инфицировать свободную плевральную полость, ее всегда нужно предпочесть пневмонэктомии. Обычно это имеет место при ограниченных поражениях доли, чаще при бронхоэктазах, при отсутствии прикорневого инфильтрата. Инфицирование плевральной полости более опасно при отсутствии спаек в области оставшейся доли и в меньшей степени — когда доля уже заключена в спайки и тотальная эмпиэма плевры больному не угрожает;

б) у пожилых людей нужно всегда стараться ограничиться лобэктомией, поскольку оставление доли значи-

тельно смягчает последующее перерастяжение ткани второго легкого. У молодых людей, а тем более у детей, производство лобэктомий нужно ограничить прямыми показаниями, так как у этой категории больных при одном легком не наблюдается ни эмфиземы, ни расстройств внешнего дыхания.

Методика пневмонэктомий и лобэктомий

Методика операций резекций легкого детально разработана и подробно описана нашими ведущими легочными хирургами — А. Н. Бакулевым и А. В. Герасимовой, Ф. Г. Угловым, Б. Э. Линбергом и др. Однако у каждого хирурга есть свои технические детали, которые иногда значительно облегчают проведение вмешательства. Поэтому мы позволим себе коротко остановиться на применяемой нами методике различных операций, так как она является существенной частью нашего опыта.

При заднем оперативном доступе больного кладут на грудь на специальную мягкую подушку размерами 30 × 35 см, которая должна уменьшить усталость от неподвижного лежания во время продолжительной операции. Обе руки вытягивают вперед и немного вниз и укладывают на специальные столики или подставки. Пассивный электрод диатермии фиксируется на голени. После смазывания операционного поля иодом намечается разрез, который начинается на некотором расстоянии от остистого отростка 4-го грудного позвонка, огибает угол лопатки и опускается кпереди по ходу 5-го межреберья до задней аксиллярной линии. После обкладывания операционного поля бельем с обязательной фиксацией его зажимами делается анестезия кожи и подкожной клетчатки. Разрез кожи в длину производят в три этапа, следующие один за другим после полного гемостаза. Затем следует анестезия первого слоя мышц (m. m. trapezius. latissimus dorsi) и рассечение их тоже в два-три приема. Инфильтрируется анестетиком и рассекается второй слой мышц (m. m. romboideus, serratus ant.), после чего обнажается длинная мышца спины и ребра. Производится инфильтрация межреберий и футляра m. sacrospinalis, затем выбирается межреберье, обычно 5-е, которое проходит как раз по углу лопатки, и против него пересекается длинная мышца спины на половину своей шири-

ны. Оголяются шейки 5-го и 6-го ребер, делается дополнительное обезболивание межреберий и производится очень важный, на наш взгляд, этап операции — анестезия средостения. Для этого длинную иглу вводят в межреберье как можно ближе к позвоночнику в косом направлении с таким расчетом, чтобы конец ее коснулся тела позвон-

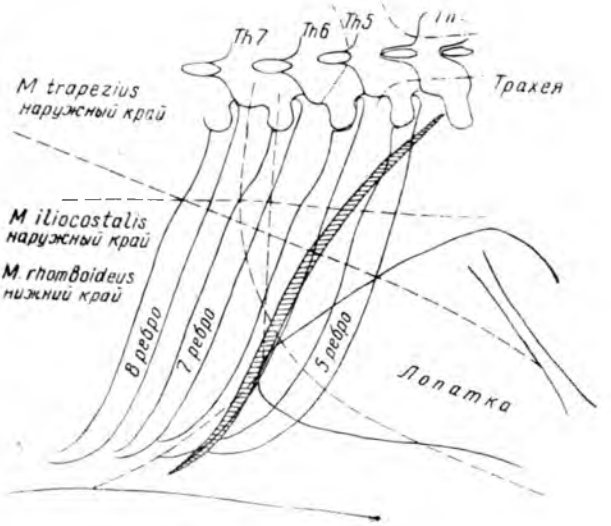

Рис. 14. Пневмонэктомия справа. Схема отношения операционного разреза к скелету и мышцам грудной стенки. Он начинается отступя 3 см в сторону от остистого отростка 4-го грудного позвонка, идет мимо угла лопатки и дальше кнаружи по ходу ребер, несколько не доходя до задней аксиллярной линии. В зону разреза попадают трапециевидная, ромбовидная, широкая и длинная мышцы спины.

ка. После этого вводят 20—30 мл раствора и, немного меняя направление, направляют иглу вглубь на 3 см по касательной к телу позвонков непосредственно в средостение. Когда это удалось, вводят, не меняя положения иглы, около 70 мл раствора анестезирующего вещества, периодически убеждаясь в отсутствии крови в шприце.

После анестезии производится резекция кусочков 5-го и 6-го ребер длиной 1—2 см в самом верхнем углу раны. Если ожидаются большие сращения, то лучше сразу пересечь 3 и даже 4 ребра. Затем следует пересечение тка-

ней межреберий и вскрытие плевры по 5-му межреберью на всю длину разреза — до средней аксиллярной линии (рис. 15).

В случае облитерации плевральной полости рассечение раны по межреберью лучше производить экстраплевр-

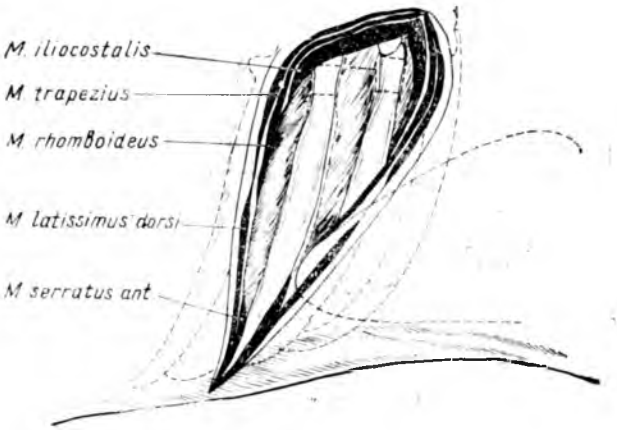

Рис. 15. Пневмонэктомия справа. Мышцы грудной стенки рассечены и разделены. Первый слой составляют m. trapezius, m. latissimus dorsi, второй — m. rhomboideus, m. serratus anterior, третий—m. iliocostalis. Виден угол лопатки и обнаженные 5-е и 6-е ребра. Пунктиром намечены участки ребер, подлежащих резекции, и линия вскрытия плевральной полости по 5-му межреберью.

рально, предварительно отслоив плевру от ребер. Затем производится внутригрудная анестезия доступных из разреза межреберий, заднего средостения и блуждающего нерва после отслаивания легкого от позвоночника по направлению к корню. Ранорасширитель Госсе раздвигают во всю длину и делают анестезию переднего средостения. Для этого нащупывают главный бронх, вводят иглу между его верхним краем и v. azygos или аортой в переднее средостение на глубину 4—5 см и создают там тугой инфильтрат из 70—100 мл раствора новокаина (рис. 16).

В момент подхода к корню легкого у большинства больных бывает кашель, который мешает работать, но обычно он прекращается после анестезии переднего средостения и последующего пережимания бронха.

Дальнейший ход операции будет различен в зависимости от того, какую часть легкого предполагают удалить.

Передний оперативный доступ осуществляется через

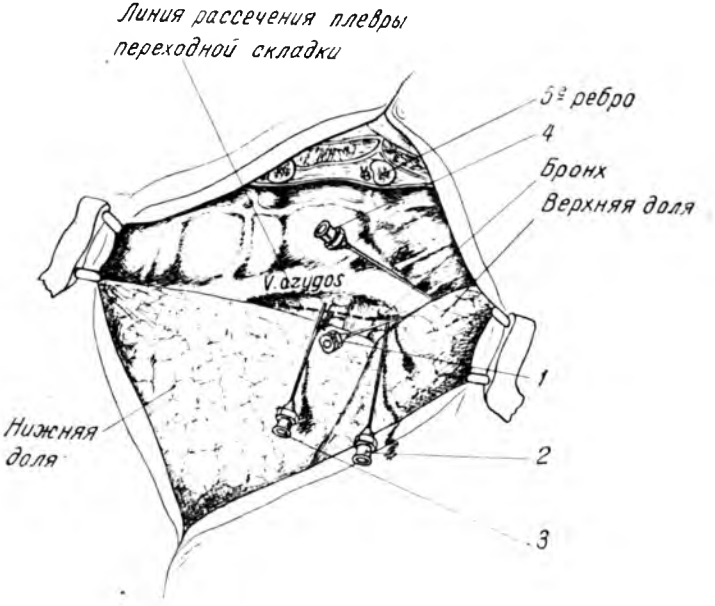

Рис. 16. Пневмонэктомия справа (задний доступ). Анестезия корня легкого. Плевральная полость вскрыта, края раны обложены полотенцами, и рана широко раздвинута ранорасширителями, произведена анестезия межреберий. Легкое отведено кнаружи, через переходную складку нащупывается главный бронх. Пользуясь бронхом и v. azygos как ориентирами, производят анестезию средостения.

Пунктиром показана линия рассечения переходной складки плевры, которое делается после анестезии. *1* — новокаин вводится между верхним краем бронха и дугой v. azygos в переднее средостение; *2* — то же по направлению кзади; *3* — новокаин вводится в заднее средостение по нижнему краю главного бронха; *4* — дополнительное введение новокаина выше дуги v. azygos.

3-е или 4-е межреберье с пересечением хрящей двух или трех соседних ребер. Кожный разрез ведется у мужчин непосредственно по ходу выбранного межреберья, начиная от грудины, и до средней аксиллярной линии, а у женщин он огибает молочную железу снизу. Для верх-

них лобэктомий предпочтительно итти через 3-е межреберье, а для удаления целого легкого, особенно при предположении спаек на территории нижней доли, лучше выбирать 4-е межреберье. В ходе разреза последовательно приходится пересекать большую грудную мышцу, раздвигать волокна малой грудной и передней зубчатой мышц. Межреберья спереди гораздо шире, чем сзади, поэтому мы сначала вскрываем полость плевры, а потом, продвигаясь по направлению к грудине, пересекаем хрящи соседних ребер латеральнее a. mammaria interna. Рана расширяется ранорасширителем, и производится внутригрудная анестезия, представляющая при переднем доступе гораздо большие трудности. Сначала анестезируем загрудинное пространство, распространяя инфильтрат кверху по ходу сосудов с тем, чтобы блокировать блуждающие нервы, а если верхушка легкого свободна, то и симпатический ствол. После этого, осторожно отодвигая легкое от средостения, подходим к корню и стараемся инфильтрировать его раствором новокаина, продвигая инфильтрат кзади. В это время обычно наблюдается кашель, но падение кровяного давления встречается редко. Дальнейшие манипуляции будут различны в зависимости от типа операции.

Пневмонэктомии

Прежде чем приступить к обработке элементов корня легкого, необходимо произвести разделение наиболее прочных сращений. Этот самый травматичный этап операции нужно выполнить в первую очередь потому, что сращения могут оказаться неразделимыми, и тогда операцию приходится прекращать или расчленять на два этапа. Сделать это можно только при сохраненном бронхе.

Выделение легкого производится тупо или остро с предварительным гидравлическим расслаиванием спаек и инфильтрацией межреберий раствором новокаина. Нужно отметить, что сращения бывают иногда настолько прочными, что в них совершенно не проходит новокаин. Экстраплевральный пневмолиз у больных с легочными нагноениями, в противоположность туберкулезным, в большинстве случаев не удается. Во время разделения спаек обычно приходится ускорять темп переливания крови.

Для облегчения выделения легкого при очень больших сращениях целесообразно пересекать дополнительно несколько ребер, чтобы расширить доступ и облегчить анестезию.

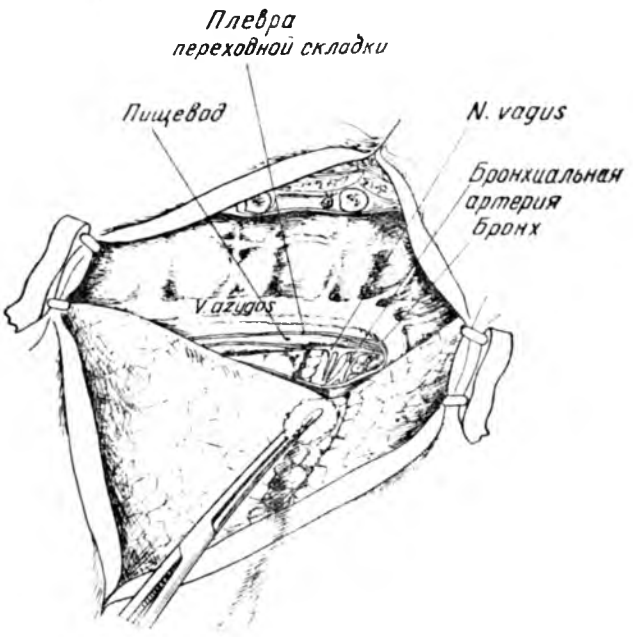

Рис. 17. Пневмонэктомия справа (задний доступ). Переходная складка плевры рассечена, и легкое энергично оттеснено в сторону и вниз. Убрана часть клетчатки из средостения. Виден пищевод с проходящим по нем блуждающим нервом, отдающим веточки к легкому, главный бронх, бронхиальная артерия.

При подходе сзади мы сначала выделяем и обрабатываем бронх, хотя, оперируя слева, можно начинать обработку корня и с легочной артерии. Главный бронх выделяется тупо различными длинными зажимами ровно настолько, чтобы можно было обойти его кругом. Мелкие веточки бронхиальных артерий коагулируются, а крупные — перевязываются. После того, как вокруг бронха удалось проделать туннель, мы вводим в него браншу прочного почечного зажима и пережимаем бронх вместе с бронхиальными артериями, идущими по его поверх-

ности. Зажим стараемся наложить как можно ближе к бифуркации. Мы зашиваем бронх однорядными шелковыми швами (№ 4), накладываемыми «через край» по мере постепенного вскрытия его просвета. Никаких зажимов выше линии разреза не накладываем, потому что

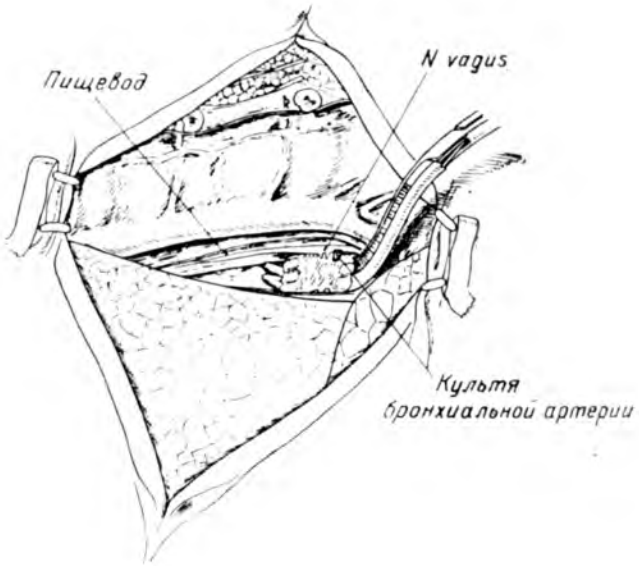

Рис. 18. Пневмонэктомия справа. Главный бронх тупо выделен с помощью зажима Федорова. Бронхиальная артерия пересечена.

при этапном рассечении и одновременном наложении швов просвет культи никогда не зияет. Детали зашивания бронха приводятся на рис. 19. Такой же приблизительно методикой пользуются Б. Э. Линберг и Суит. Никаких дополнительных швов на культю мы не накладываем. Зажим на периферической культе бронха остается до конца операции и служит удобной держалкой. На случай его соскальзывания необходимо наложить на бронх 1—2 матрацных шва.

После бронха перевязывается легочная артерия для того, чтобы обескровить удаляемое легкое, а затем обе легочные вены. Перевязка сосудов производится типично, как это рекомендовал А. Н. Бакулев, тремя прочными

лигатурами, из которых средняя — с прошиванием просвета. Сосуды выделяются тупо длинными зажимами, так же как и бронх, и пересекаются или последовательно после перевязки или все сразу.

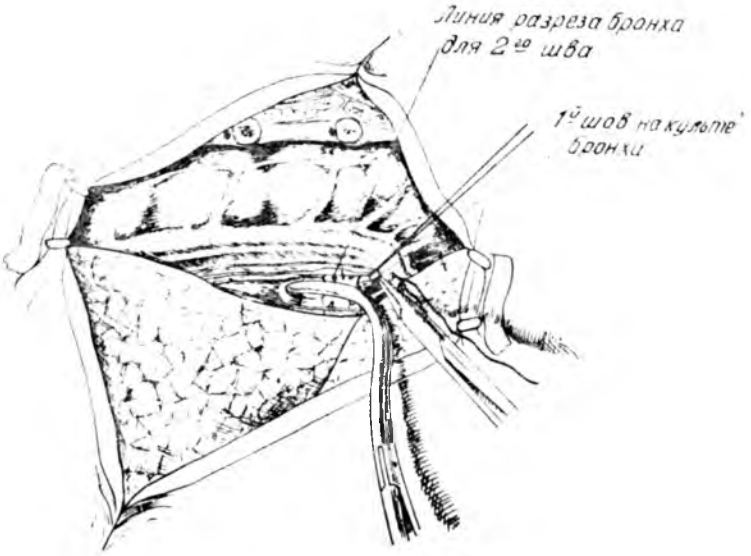

Рис. 19. Пневмонэктомия справа. Момент обработки бронха. В туннель, который проделан зажимом спереди от бронха, проведена одна бранша зажима Федорова, и бронх прочно пережат им как можно ближе к бифуркации. По краю зажима бронх надсечен на 5 мм и наложен первый шов «через край». Для наложения второго шва бронх уже проколот иглой, и пунктиром показан участок его стенки, подлежащий рассечению. Таким образом, культя бронха ушивается по мере отсечения.

Производство пневмонэктомий через передний разрез принципиально отличается только порядком обработки элементов корня легкого. Вначале выделяется и перевязывается легочная артерия, затем верхняя вена и в последнюю очередь — главный бронх и нижняя вена. Все детали обработки бронха и сосудов остаются такими же. Легочную артерию и верхнюю вену в большинстве случаев приходится перевязывать двумя стволами.

После удаления легкого производится тщательная остановка кровотечения из мелких сосудов, прораста-

ших сращения. Эти кровотечения бывают иногда довольно значительными. Сразу после отделения легкого к кровоточащим поверхностям подводятся тампоны, затем они

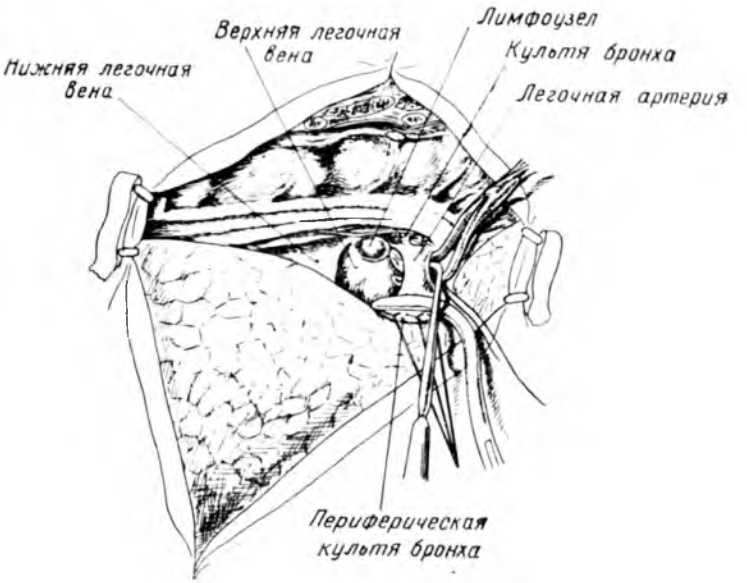

Рис. 20. Пневмонэктомия справа. Момент выделения легочной артерии. Бронх уже обработан. Центральная культя его, будучи достаточно короткой, почти скрылась в средостении вместе с пищеводом. На периферической культе остался прочный зажим, выше которого наложены три удерживающие лигатуры. Зажим на бронхе используется для потягивания легкого с целью обеспечения лучшего подхода к сосудам. Легочная артерия, расположенная непосредственно спереди от бронха, выделена с помощью небольшого почечного зажима. Бранши его раздвинуты, и между ними иглой Дешампа подводится прочная лигатура. Несколько ниже просвечивают не выделенные еще легочные вены.

постепенно приподнимаются, делается дополнительная анестезия межреберий и коагуляция кровоточащих поверхностей. Таким образом всегда удавалось справиться с кровотечением из грудной стенки.

Последним этапом перед зашиванием раны является плевризация культи легкого. Мы с самого начала работы отказались от сложных методов изолированного прикры-

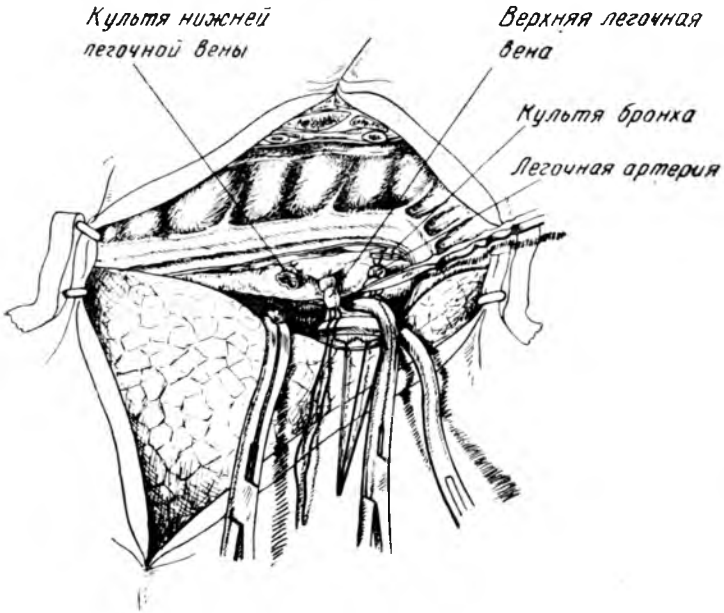

Рис. 21. Пневмонэктомия справа. Момент рассечения легочной артерии. Все сосуды перевязаны, каждый тремя лигатурами. Сначала завязывается центральная лигатура, потом периферическая, потом средняя, с прошиванием просвета. Ниже периферической лигатуры (или непосредственно по ней) накладывается прочный жом и по нему сосуд пересекается между второй и третьей лигатурами.

вания культи бронха и перешли на глухое зашивание медиастинальной плевры. Несмотря на частое инфицирование раны, мы ни разу не наблюдали развития медиастинита.

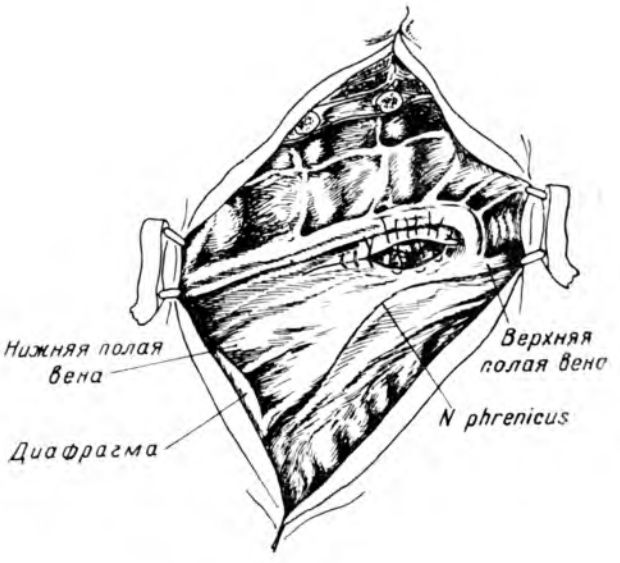

Рис. 22. Пневмонэктомия справа. Момент ушивания средостения. Легкое выделено из сращений и удалено. Медиастинальная плевра зашивается наглухо после засыпания под нее порошка пенициллина. Через незатянутые швы видны культи легочных сосудов.

Лобэктомии

Методика лобэктомий с раздельной обработкой элементов корня доли значительно сложнее, чем удаление целого легкого. Здесь гораздо больше мелких анатомических образований, требующих тонкой препаровки и хорошего знания топографии. В то же время возможностей для осложнений во время операций при лобэктомии ничуть не меньше. Конечно, совершенно другое дело — производство лобэктомий с наложением жома на корень доли и постепенным ушиванием культи. Эти операции более просты, но они чаще дают тяжелые осложнения в послеоперационном периоде. С таких лобэктомий начи-

нали почти все хирурги, но по приобретении необходимого опыта обычно осваивали более совершенную методику операции. В настоящее время только А. Т. Лидский является принципиальным сторонником лобэктомий с нало-

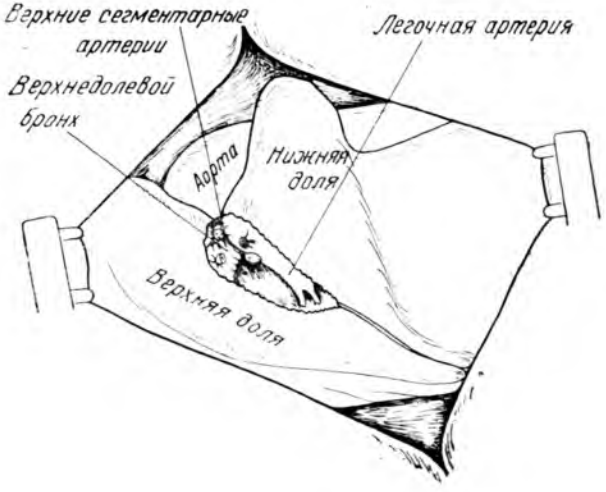

Рис. 23. Верхняя лобэктомия слева. Разделена междолевая борозда между верхней и нижней долями. Почти вдоль проходит главный ствол легочной артерии. Видны: пересеченная сегментарная артерия, идущая к заднему сегменту, выделенные и перевязанные две артерии, идущие к апикальному и переднему сегментам, внизу — сегментарная артерия, идущая к лингуле.

жением жома на корень. В его клинике эта операция до сих пор широко применяется.

Мы пользовались наложением жома на корень доли до 1951 г. Однако подобные операции часто не давали удовлетворения, поскольку при оставлении слишком длинной культи сомнительной казалась радикальность операции, а при слишком короткой культе была опасность повреждения сосудов соседних долей. Особенно трудно бывало оперировать, когда междолевая борозда выражена плохо или в корне доли пальпировался большой воспалительный инфильтрат.

С весны 1951 г. мы полностью перешли на раздельную обработку элементов корня долей. Методику этих

операций из заднего разреза разработал самостоятельно один из нас (Амосов), потому что в нашей литературе не было их описания, а в монографиях А. Н. Бакулева и А. В. Герасимовой и книге Ф. Г. Углова приведены рисунки только для лобэктомий из переднего доступа.

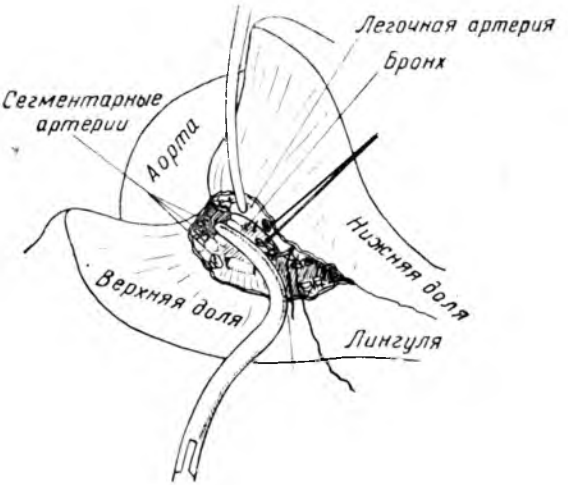

Рис. 24. Верхняя лобэктомия слева. Все сегментарные артерии пересечены. Ствол легочной артерии отведен тампонатором в сторону нижней доли. Непосредственно под ним выделен верхнедолевой бронх, пережат зажимом, и начато пересечение его с постепенным ушиванием просвета.

Верхняя лобэктомия слева. Удаление верхней доли через задний разрез начинается с разделения междолевой борозды между верхней и нижней долями. На самом дне ее проходит главный ствол легочной артерии, отдающий сегментарные веточки кверху и книзу. Наиболее трудным является перевязка двух верхних сегментарных артерий, отходящих от легочной артерии сразу под дугой аорты. При этом нередко наблюдается соскальзывание лигатур с культи сосуда. Для предотвращения опасности кровотечения мы сначала подводим под легочную артерию провизорную лигатуру. Тогда при возникновении кровотечения можно быстро остановить его, затянув уже проведенную нитку. Предварительным выделением верх-

ней доли из сращений можно значительно облегчить перевязку мелких сегментарных артерий. Перевязка двух остальных веточек, идущих к заднему сегменту и к лингуле, не представляет никаких трудностей.

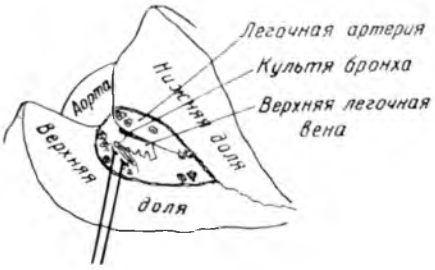

Рис. 25. Верхняя лобэктомия слева. Сегментарные артерии и бронх пересечены. Центральная культя бронха скрылась под легочной артерией. В глубине видна верхняя легочная вена.

Впереди артерий после их пересечения обнажается короткий ствол верхнедолевого бронха, тут же разделяющийся на две части: верхнюю — для трех сегментов и нижнюю — для лингулы. Чтобы обработать бронх целиком, нужно приподнять легочную артерию и, осторожно проделав тунель под бронхом, пережать его прочным жомом. Ушивание культи представляет значительные трудности, так как сзади нее нависает легочная артерия, а спереди проходит легочная вена. Зато культя получается короткой и сразу же прячется в глубине средостения. Последним этапом операции является перевязка легочной вены одним стволом.

Рис. 26. Верхняя лобэктомия. Верхняя доля удалена. Плевризация ее культи осуществляется частично зашиванием краев медиастинальной плевры, частично подшиванием к ней легочной ткани нижней доли.

Плевризация культи выполняется частично путем зашивания медиастинальной плевры (чтобы не сузить просвета легочной артерии), частично подшиванием к ней ткани нижней доли легкого.

Верхнюю лобэктомию слева удобнее делать из переднего доступа, и его нужно предпочесть, если у больного не очень много мокроты и не ожидаются чрезмерно большие сращения. После подхода к корню легкого и

надсечения переходной складки плевры мы прежде всего видим разделяющуюся на ветки верхнюю легочную вену и две верхние сегментарные артерии. Перевязав эти сосуды, легко находим верхнедолевой бронх, обработка ко-

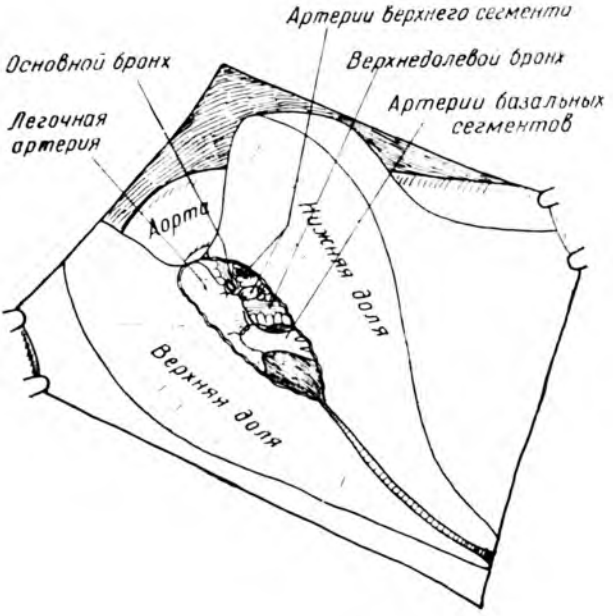

Рис. 27. Нижняя лобэктомия слева. Разделена междолевая борозда и выделена легочная артерия, с оттеснением ее в сторону верхней доли. Перевязаны две сегментарные артерии, направляющиеся к верхнему сегменту удаляемой доли. Часто они отходят одним стволом. Подведена лигатура под крупный артериальный ствол, идущий к базальным сегментам нижней доли. Глубже виден главный бронх в месте деления его на долевые.

торого представляет меньшие трудности, чем при заднем доступе. После пересечения бронха делается доступным средний отдел легочной артерии и более или менее легко пересекаются две оставшиеся сегментарные ветки. Выделение доли из спаек из переднего доступа более трудно, чем из заднего, поскольку междолевая борозда проходит

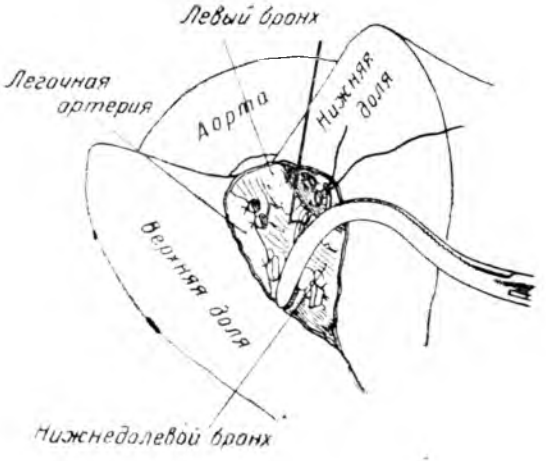

Рис. 28. Нижняя лобэктомия слева. Сегментарные артерии пересечены, и легочная артерия отошла к верхней доле. Пережат зажимом нижнедолевой бронх непосредственно у места деления главного бронха, там, где от него отходит крупный ствол к верхнему сегменту . Начато пересечение бронха.

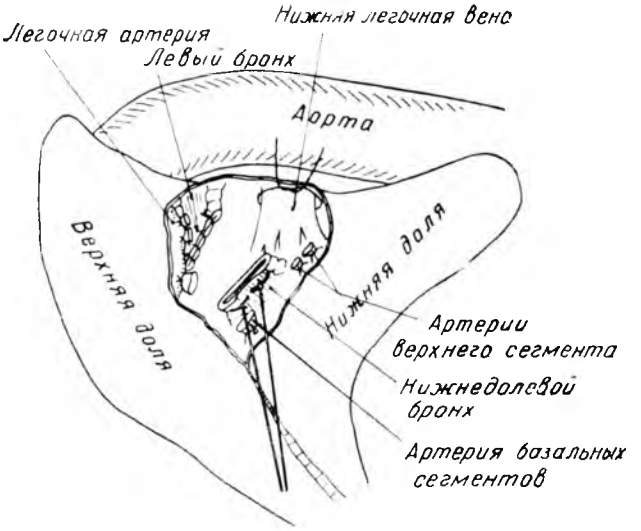

Рис. 29. Нижняя лобэктомия слева. Сегментарные артерии и нижний долевой бронх пересечены. Выделена нижняя легочная вена.

сзади и поперек разреза. Плевризация культи доли производится так же, как описано выше.

Нижняя лобэктомия слева. Наиболее удобным является задний разрез, так как подход спереди к элементам корня нижней доли требует предварительного выделения верхней доли. Операция начинается, как и всегда,

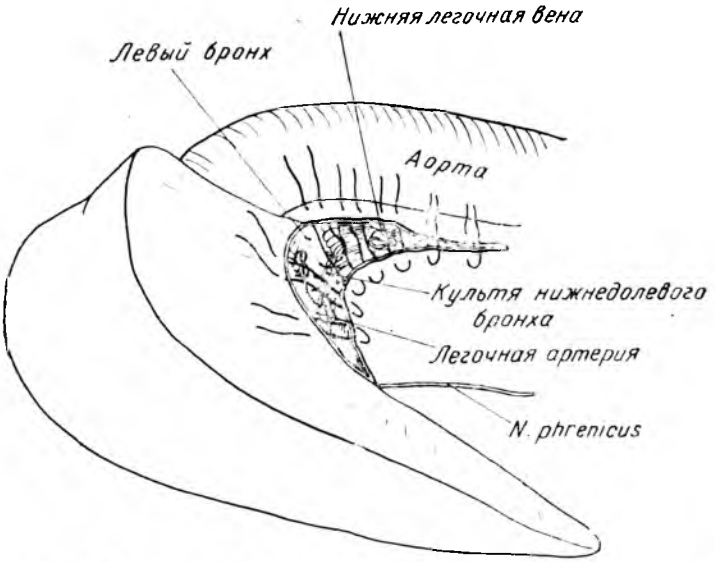

Рис. 30. Нижняя лобэктомия слева. Нижняя доля удалена. Плевризация ее культи производится путем сшивания матрацными швами краев медиастинальной плевры там, где это удается, и подшиванием верхней доли к перикарду на остальных участках.

с разделения междолевой борозды и обнажения главного ствола легочной артерии. Первой перевязывается обычно верхняя сегментарная веточка, а затем одной лигатурой — конечный ствол артерии, направляющейся к базальным сегментам.

После перевязки сегментарных артерий можно поступать двояко: или, подойдя сзади, сначала перевязать нижнюю легочную вену, или обработать сначала нижнедолевой бронх. Последний, хотя очень короток, но его обычно удается пересечь непосредственно выше отхождения верхнесегментарной ветви. Плевризация корня доли не представляет труда.

Верхняя лобэктомия справа. При заднем оперативном доступе операция начинается с разделения междолевой борозды между верхней и нижней долями. Раньше всего перевязывается маленькая задняя сегментарная артерия, после чего непосредственно в рану предлежит верхнедо-

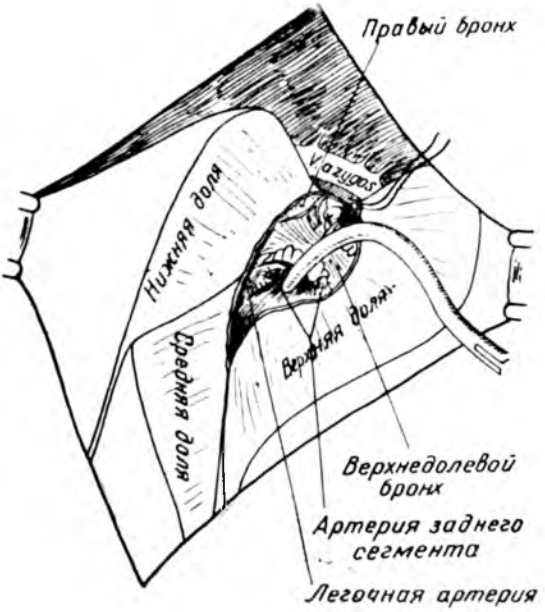

Рис. 31. Верхняя лобэктомия справа. Разделена междолевая борозда между верхней долей, с одной стороны, нижней и средней долями — с другой. Пересечена артерия заднего сегмента. Выделен и пережат верхнедолевой бронх. Начато отсечение его с постепенным ушиванием культи.

левой бронх. Он очень короток и почти сразу делится на ветви, поэтому при пересечении его нужно найти место деления главного бронха и проделать туннель непосредственно здесь. Если спуститься немного ниже, то обойти бронх целиком становится уже невозможно. По отсечении бронха в глубине раны видны две верхнесегментарные артерии, а еще глубже под ними 2—3 сегментарные легочные вены. Перевязка этих сосудов довольно трудна и иногда сопровождается кровотечением. После удаления

доли плевризация ее культи производится, как и слева, путем зашивания медиастинальной плевры с подшиванием к ней ткани нижней доли легкого.

Верхнюю лобэктомию справа удобно производить через передний оперативный доступ. Сразу по рассечении

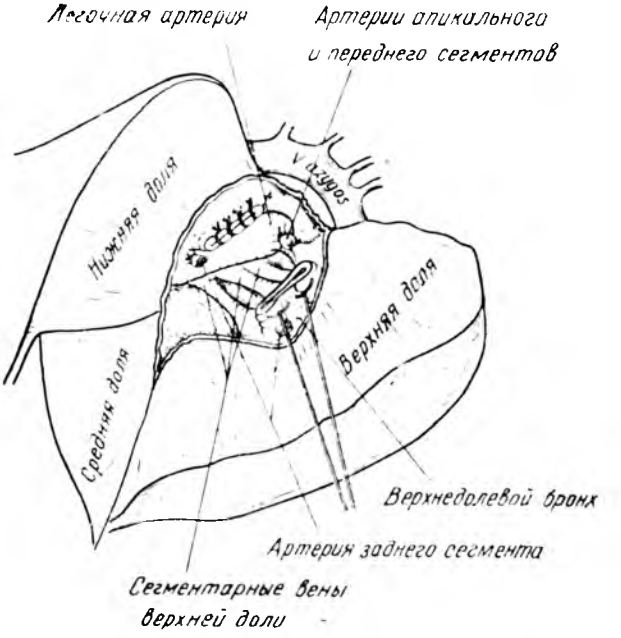

Рис. 32. Верхняя лобэктомия справа. Задняя сегментарная артерия, а затем и верхнедолевой бронх пересечены. Виден основной ствол легочной артерии с выделенными верхними сегментарными артериями (переднего и апикального сегментов). Еще глубже видны сегментарные вены.

переходной складки плевры обнажается верхняя легочная вена с ее сегментарными ветками, а несколько выше их видны одна или две сегментарные артерии, которые так трудно перевязываются при заднем подходе. Перевязав эти сосуды, мы обнажаем верхнедолевой бронх и обходим его кругом сразу у места деления главного. После обработки культи нужно помнить о заднесегментарной артерии, которая перевязывается последней, ибо, хотя она и очень тонка, но может дать кровотечение.

Нижняя лобэктомия справа. Для этих операций наиболее удобен задний подход. После разделения междолевой борозды, отделяющей нижнюю долю от верхней и средней, и надсечения висцеральной плевры обнажается ствол легочной артерии. Она отдает сегментарную арте-

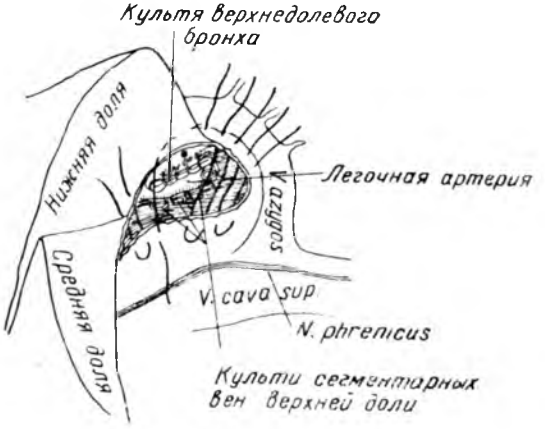

Рис. 33. Верхняя лобэктомия справа. Верхняя доля удалена. Производится плевризация ее культи. Видны матрацные швы, стягивающие медиастинальную плевру и подшивающие к ней ткань нижней доли. В глубине видна культя долевого бронха, ствол легочной артерии и культи сегментарных вен.

рию к верхнему сегменту, затем веточку к средней доле и далее делится на 3—5 стволиков, идущих к базальным сегментам. Для удаления нижней доли достаточно перевязать верхнесегментарную артерию, а затем основной ствол артерии после отхождения среднедолевых веточек. После этого можно перевязать нижнюю легочную вену, а затем нижнедолевой бронх или, наоборот, — сначала бронх, а потом вену.

При пересечении бронха нужно помнить о средней доле и по ошибке не пересечь промежуточный бронх вместо нижнедолевого.

Удаления нижней доли через передний доступ мы никогда не делали и считаем, что оно значительно труднее, чем при заднем подходе.

Средняя доля правого легкого, видимо, редко изолированно поражается какими-нибудь патологическими процессами, во всяком случае нам только три раза приходилось удалять ее одну. Удаление же двух долей спра-

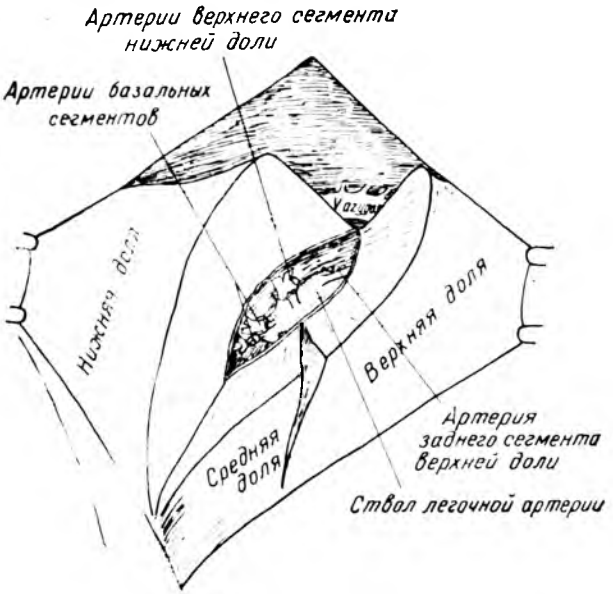

Рис. 34. Нижняя лобэктомия справа. Разделена междолевая борозда между нижней долей, с одной стороны, и верхней и средней долями — с другой. В нижнем отделе ее виден ствол легочной артерии, выходящий из-под верхнедолевого бронха. Видны артерии верхнего сегмента нижней доли и базальных сегментов, подлежащие перевязке. Там же отходит артерия заднего сегмента верхней доли.

ва является довольно распространенной операцией, особенно при туберкулезе легких.

Билобэктомии можно делать как через задний, так и через передний оперативный доступ. Мы обычно подходим сзади. При удалении верхней и средней долей сначала разделяется междолевая борозда, затем перевязывается задняя сегментарная артерия верхней доли, обнажается и обрабатывается верхнедолевой бронх, потом перевязывается сегментарная артерия, идущая к средней доле, и обнажается среднедолевой бронх, отходящий от

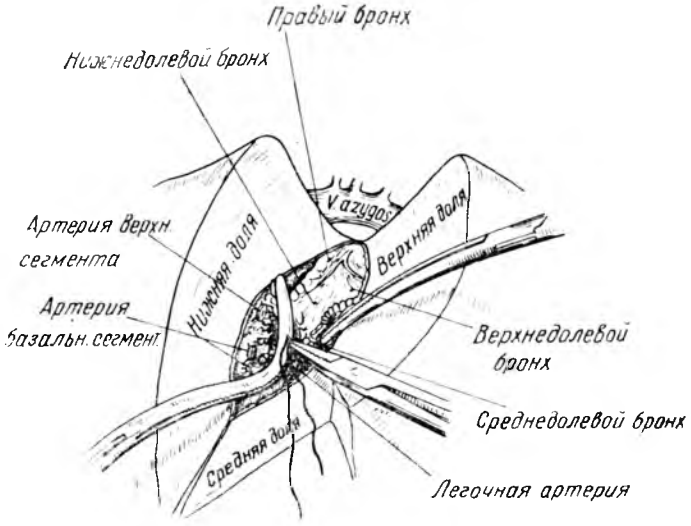

Рис. 35. Нижняя лобэктомия справа. Сегментарные артерии, идущие к нижней доле, перевязаны и пересечены. Ствол легочной артерии отведен к верхней доле тампонатором. Обнажен промежуточный бронх. Непосредственно ниже отхождения среднедолевого бронха, в косом направлении, для того, чтобы захватить бронх верхнего сегмента, наложен прочный зажим и начато пересечение стенки бронха и ушивание культи одиночными швами.

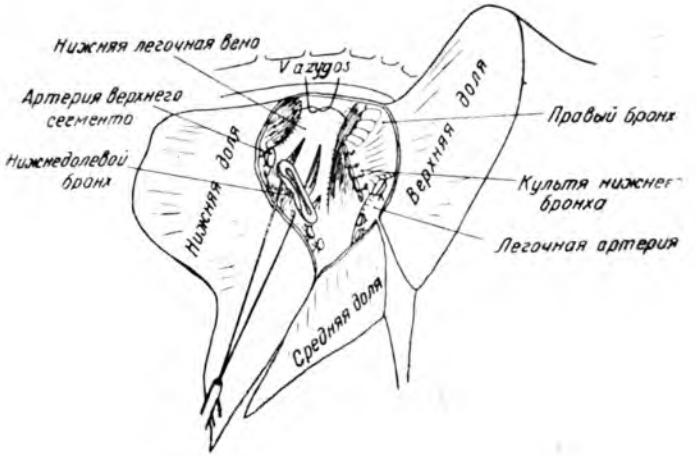

Рис. 36. Нижняя лобэктомия справа. Нижнедолевой бронх пересечен так же, как и сегментарные артерии, идущие к нижней доле. Выделена нижняя легочная вена и под нее подведена лигатура.

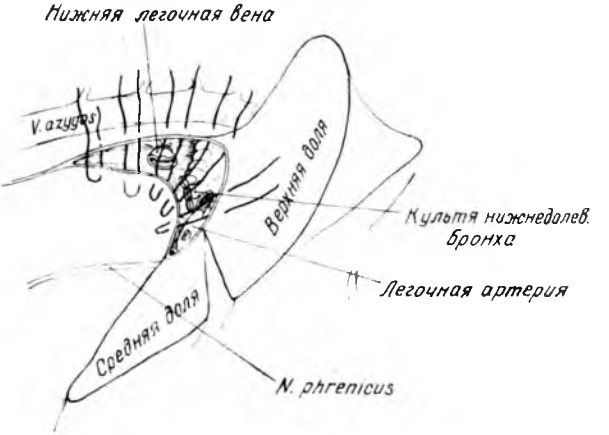

Рис. 37. Нижняя лобэктомия справа. Момент плевризации культи доли. Матрацными швами зашиваются края медиастинальной плевры и к ней подшивается легочная ткань верхней доли.

промежуточного. Он имеет небольшой диаметр и для ушивания культи его достаточно 2—3 швов. После этого мы перевязываем две верхнесегментарные артерии, идущие к верхней доле, а затем — верхнюю легочную вену.

Плевризация культи обеих долей представляет боль-

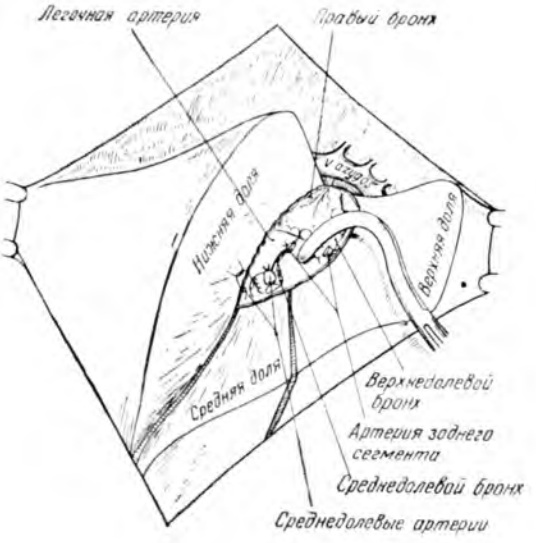

Рис. 38. Удаление верхней и средней долей справа. Разделена междолевая борозда между верхней и средней долями и нижней долей. В верхнем отделе, ближе к v. azygos, виден верхнедолевой бронх, пережатый прочным зажимом. Ниже из-под него выходит спереди назад главный ствол легочной артерии с пересеченной артерией заднего сегмента и перевязанными сегментарными артериями, идущими к средней доле.

шие трудности, чем только одной верхней. Приходится на значительной длине подшивать к перикарду ткань нижней доли.

Удаление нижней и средней долей вместе выполнить ничуть не труднее, чем удалить одну нижнюю долю. Операция начинается с разделения междолевой борозды, ограничивающей верхнюю долю от средней и нижней. Выделяется легочная артерия и перевязывается непосред-

ственно по выходе ее спереди назад из-под верхнедолевого бронха. После этого сразу же обнажается место деления главного бронха и выделяется промежуточный бронх как раз выше места отхождения от него верхнесегментарного и среднедолевого. После отсечения бронха

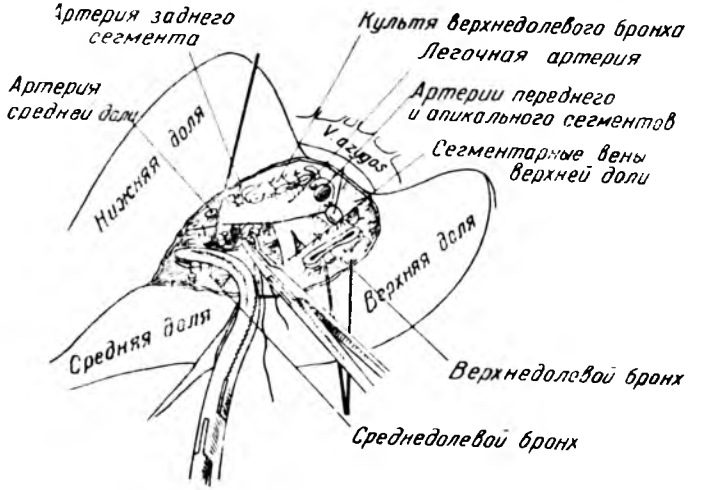

Рис. 39. Удаление верхней и средней долей справа. Верхнедолевой бронх пересечен, так же, как и одна из верхних сегментарных артерий верхней доли, задняя сегментарная артерия ее и обе сегментарные веточки, идущие к средней доле (иногда отходящие одним стволиком). Среднедолевой бронх, отходящий от промежуточного впереди легочной артерии, пережат зажимом, и начато пересечение его. Глубже видны сегментарные вены, идущие от верхней и средней долей и образующие при слиянии верхнюю легочную вену.

перевязывается сегментарная вена, идущая к верхней легочной вене из средней доли, а затем, подходя непосредственно сзади, производится перевязка основного ствола нижней легочной вены. Плевризация корня доли не представляет труда.

При пневмонэктомиях и нижних лобэктомиях мы обязательно раздавливаем диафрагмальный нерв после предварительной анестезии его. При верхних лобэктомиях френикотомия не производится, так как иначе наблюдается такое значительное нарушение газообмена в оставшейся доле, что нет никакого смысла оставлять ее.

Сегментарные и атипичные резекции легкого

Техника сегментарных резекций в нашей отечественной печати мало освещена, видимо, потому, что большинство хирургов относится к этим операциям отрицательно. В настоящее время мы широко применяем сегментарные резекции при туберкулезе, но лишь изредка прибегаем к ним при нагноительных заболеваниях. За все время работы было сделано 9 подобных операций в тех случаях, когда мы или не умели, или не могли произвести более радикальное вмешательство. Методика операции состояла в широком иссечении пораженной гнойным процессом легочной ткани с помощью электроножа с последующим наложением швов на паренхиму легкого. Настоящих сегментарных резекций произведено всего две. Выполняются они достаточно просто, но полного удовлетворения не оставляют. Легко подойти к корню сегмента и перевязать сегментарные сосуды и бронх, но найти границу между удаляемым сегментов и остающимся значительно труднее. Во всяком случае, после отсечения остается кровоточащая поверхность, требующая плевризации путем зашивания легочной ткани матрацными швами.

Особенности резекций легких после паллиативных операций

Операции удаления легкого или доли приобретают особую сложность у больных, которым уже были произведены пневмотомия, перевязка легочной артерии или удаление части легкого. Обычно грудная стенка в зоне старого разреза представляет собой сплошной панцырь из реберных регенератов, очень прочно сращенных с тканью легкого. Плоскостные сращения распространяются почти на всю остальную поверхность легкого. Часто среди рубцов видны бронхиальные и торакальные свищи. Больные, поступающие с рецидивами легочных нагноений после перенесенных ранее операций, в большинстве своем находятся в тяжелом состоянии, с выраженными септическими явлениями, часто — с кровотечениями. За время длительной болезни у них выработалась устойчивость к антибиотикам, и обычная предоперационная подготовка пенициллином не оказывает должного эффекта. В то же время единственным средством лечения этих

больных остается радикальное удаление пораженного легкого, хотя это и сопряжено с большим риском, чем в случаях первичных операций. Повторные операции выполнены 30 больным, и в настоящее время методика их уже установилась.

При обследовании больных с рецидивами нужно обращать особое внимание на возможность поражения второго легкого и на степень нарушений функции внутренних органов. В частности, если состояние больного тяжелое, необходимо выяснить нарушение белкового обмена, функцию печени, почек, используя биохимические исследования и функциональные пробы (см. стр. 42—45). Предоперационная подготовка должна состоять из внутритрахеальных введений пенициллина и стрептомицина, обильного белкового питания, введения большого количества витаминов, повторных переливаний крови и применения глюкозы. Длительность подготовки исчисляется несколькими неделями. Однако, если подготовка и не дает должного эффекта, это не должно останавливать хирурга в случаях, когда для операции имеются жизненные показания. Исключения составляют больные, для которых само оперативное вмешательство непереносимо из-за значительных расстройств сердечной деятельности или резкого уменьшения дыхательных резервов.

Все повторные операции были выполнены нами под местной анестезией. Если такое обезболивание и представляло некоторые затруднения из-за значительного развития рубцов, то преимущества его неоспоримы: длительные операции у ослабленных больных затруднительны в условиях применения наркоза.

Выбор оперативного доступа имеет не меньшее значение, поскольку им в значительной степени определяются возможности в производстве обезболивания и разделения сращений. Учитывая, что обычно именно задняя поверхность груди бывает сильно искажена рубцами после перенесенных операций, в начале работы мы выбирали передний оперативный доступ. Он обеспечивал быстрое вскрытие плевральной полости и удобный подход к корню легкого.

Однако при первых же операциях мы встретились с такими трудностями в разделении сращений, которые свели на нет все преимущества переднего доступа. Когда после пересечения корня мы стали пытаться разделить

сращения, расположенные на задней поверхности груди, в зоне бывшей ранее операции, то это оказалось очень трудной задачей. Произвести инфильтрацию новокаином межреберий медиальнее сращений оказалось невозможно, а попытки грубого разделения сращений без должного обезболивания вели к развитию шока. Приведем один пример.

Больной К., 30 лет, поступил повторно 11.X.1951 г. по поводу рецидива бронхоэктазии. В 1948 г. ему была произведена атипичная резекция правого легкого. Выписан домой с бронхиальным свищом, который затем закрылся. 31.X.1951 г. произведена пневмонэктомия через передний доступ. Элементы корня обработаны типично. При выделении легкого встретились почти непреодолимые трудности. По ходу бывшего торакотомического разреза и резецированных ребер сращения легкого с грудной стенкой оказались особенно прочными и богатыми сосудами. При разделении их наблюдалось сильное кровотечение. Анестезия затруднялась неподатливостью рубцовых тканей. Кровяное давление упало до 40 мм рт. ст. В операции пришлось сделать перерыв, и когда кровяное давление повысилось, легкое выделили по частям, причем кусочки легочной ткани остались на грудной стенке и диафрагме. К концу операции кровяное давление составляло 65 мм рт. ст. и только через 4 часа повысилось до 90 мм рт. ст. Послеоперационный период осложнился эмпиэмой, закончившейся выздоровлением.

Один из наших больных погиб от шока во время выделения легкого из сращений.

Эти обстоятельства привели нас к отказу от переднего доступа и изменению порядка операции: мы стали сначала разделять сращения, а потом обрабатывать корень легкого, в частности, бронх и вены.

Задний доступ при повторных операциях более сложен, требует гораздо больше времени, но он обеспечивает производство хорошей анестезии и удобное разделение сращений. Мы изменили обычный задний межреберный разрез, превратив его в лоскутный П-образный. Этот разрез оказался особенно удобным. Порядок операции при его применении такой: разрез кожи ведется, как обычно, приблизительно по пятому межреберью, но несколько удлиняется вверх и вниз. Старый послеоперационный рубец иссекается, насколько это возможно, с тем, чтобы отделить покровы груди от ребер и обнажить их на значительном протяжении — приблизительно от 4-го до 9-го. Обычно ранее резецированные ребра представляют собой сросшиеся регенераты. После этого край

длинной мышцы спины надсекается над ребрами и отодвигается медиально. Делается межреберная анестезия и анестезия заднего средостения, затем пересекаются 4—5 ребер, начиная от 4-го или 5-го, в зависимости от локализации предполагаемых основных сращений, соответствующих месту прежней операции. Пристеночная плевра рассекается по двум межреберьям — по 4-му или 5-му и по 8-му или 9-му. В результате получается реберный лоскут, включающий 3 или 4 ребра. Выкраивание этого лоскута представляет иногда большие трудности, так как сращенные между собой остатки ребер приходится выкусывать большими костными кусачками. Следующим моментом является отделение легкого от грудной стенки — сначала в зоне образованного лоскута, а потом и на остальной поверхности. Разделение сращений представляет тоже большие трудности и часто сопровождается вскрытием гнойников в легком или остаточных гнойных полостей в плевре, а также пересечением просвета торакальных и торакобронхиальных свищей. Изливающийся при этом гной должен быть тщательно удален, а вскрытые полости туго тампонированы. После того, как легкое будет отделено в пределах реберного лоскута, ранорасширитель сначала вставляется в верхний межреберный разрез с целью мобилизации легкого в верхних зонах, затем — в нижний межреберный разрез для разделения сращений между нижними отделами легкого, грудной стенкой и диафрагмой. Таким образом, удается полностью разделить сращения под контролем глаза при постоянном введении в них раствора новокаина и коагуляции кровоточащих сосудов. Хотя разрез грудной стенки и разделение сращений занимают от 1 до 2,5 часов, они не сопровождаются развитием шока и довольно хорошо переносятся больными. Только после разделения основных сращений мы переходим к обработке элементов корня легкого, которая производится типично, за исключением больных, перенесших ранее лобэктомию. В этих случаях удаление оставшейся доли производится по типу пневмонэктомий с выделением и типичной обработкой основного бронха и легочных сосудов. Если у корня легкого имеются значительные сращения и инфильтрат, укорачивающие легочные сосуды, то лучше заранее вскрыть перикард и центральные лигатуры наложить внутриперикардиально.

Зашивание раны грудной стенки после повторных операций тоже представляет некоторые трудности. Во-первых, часто имеется значительный дефект ребер после убирания регенератов, интимно сращенных с легочной тканью в зоне свищей. Во-вторых, почти всегда ощущается недостаток мышц для того, чтобы зашить рану несколькими рядами швов. Часто над дефектом ребер удается стянуть только слой измененной рубцами кожи. Для того, чтобы обеспечить удобное зашивание раны, нужно заранее так предусмотреть кожный разрез, чтобы он не совпадал с дефектом в реберной стенке (разрез по принципу кулис). Поскольку повторные операции почти всегда сопровождаются инфицированием раны, нужно вводить в плевральную полость большое количество пенициллина и, желательно, стрептомицина. С целью профилактики эмпиэм плевры приходится дренировать плевральную полость с последующим постоянным разрежением по принципу Субботина (см. стр. 153). В послеоперационном периоде приходится применять большие дозы антибиотиков, чем обычно, так как у всех больных уже наблюдается устойчивость микроорганизмов к пенициллину. В остальном послеоперационный период проводится так же, как и у всех тяжелых больных.

Методика пневмотомий, торакотомий и перевязки легочной артерии

Пневмотомия. Техника операций вскрытия гнойников легкого путем рассечения легочной ткани подробно разработана давно (С. И. Спасокукоцкий, И. И. Греков). Залогом успеха операции является точная локализация гнойной полости и проекции ее на грудную стенку. Лучше всего это делать самому хирургу посредством рентгеноскопии перед операцией. Просвечивая больного в различных плоскостях с поднятыми руками (так, как он будет лежать на операционном столе), определяют место, где абсцесс ближе всего прилежит к грудной стенке, и отмечают его чернилами. Тут же в рентгенокабинете намечается и наиболее удобный доступ для вскрытия абсцесса, так как иногда приходится несколько отступать от места наибольшего приближения его к поверхности из-за помех со стороны лопатки или из стремления к лучшему обеспечению стока гнойного отделяемого.

Учитывая возможность воздушной эмболии при рассечении легочной ткани, мы производим пневмотомии при горизонтальном положении больного на операционном столе с опущенным головным концом стола.

Если общее состояние больного не внушает особенных опасений, то никаких специальных мер профилактики шока не принимается.

Разрез кожи делают по ходу ребер, посредине намеченной проекции абсцесса. Длина его составляет от 10 до 20 см. Мышцы грудной стенки по возможности расслаивают вдоль волокон. Обычно сразу резецируется два ребра и убираются межреберные мышцы между ними. Резекцию нужно производить аккуратно, чтобы не вскрыть плевральную полость, если она свободна, что легко определяется по просвечиванию подвижного легкого через париетальную плевру.

В этих случаях приходится расчленять операцию на два этапа, ограничиваясь в первый раз простой тампонадой раны марлей, смоченной спиртом или иодом. Иногда мы прибегаем к отслойке париетальной плевры в стороны от окна в грудной стенке. Через отслоенную плевру можно хорошо прощупать легкое и найти в нем участок уплотнения. Таким же путем можно уточнить распространение спаечного процесса и правильно выбрать место для вскрытия гнойника. Перед рассечением легкого делается пункция его толстой иглой. С помощью электроножа легкое рассекается, линейно или крестообразно, полость обследуется пальцем и извлекаются легочные секвестры, если они есть. В рану вводится пенициллин, кожные края ее немного сближаются направляющими швами по углам, и накладывается повязка. Рана легкого должна широко зиять, и дренажная трубка вшивается только для введения пенициллина.

Торакотомия. К вскрытию плевральной полости приходится прибегать, главным образом, при пневмотораксах или эмпиэмах плевры после операции. Если перед Отечественной войной и во время войны господствовало убеждение, что торакотомию нужно делать обязательно с резекцией ребра, то теперь, с появлением пенициллина, оказалось вполне возможным ограничиваться более простым вмешательством — межреберной торакотомией или даже торакоцентезом. Мы для этой цели применяем прокол грудной стенки при помощи толстого троакара с про-

ведением через него дренажной трубки. Этого было достаточно, чтобы излечить большинство эмпиэм плевры. Залогом успеха торакотомии или торакоцентеза является правильный выбор места проведения дренажа. Очень важно ввести трубку так, чтобы ниже ее не оставалось мертвого пространства, в котором мог бы задерживаться гной. Лучше всего это сделать под контролем рентгеновского экрана, поворачивая больного на бок и отмечая самую нижнюю точку гнойной полости.

Перевязка легочной артерии. Перевязка легочной артерии как самостоятельная операция предложена А. Н. Бакулевым, а затем Ф. Г. Угловым. Сначала они прибегали к ней вынужденно, начиная с перевязки артерии обработку элементов корня легкого и прерывая операцию из-за тяжести состояния больного. В последующем Ф. Г. Углов стал выдвигать перевязку артерии как самостоятельное оперативное вмешательство, которое в ряде случаев может решить судьбу больного. К 1954 г. у Ф. Г. Углова было сделано 29 перевязок артерии с четырьмя смертельными исходами. В клинике А. Н. Бакулева к лечебному эффекту операции относятся более сдержанно и прибегают к ней только как к вынужденному вмешательству, хотя А. В. Герасимова опубликовала результаты 50 наблюдений. Б. Э. Линберг стал применять эту операцию сравнительно недавно и также отмечает ее эффективность в тех случаях, когда радикальное удаление легкого невозможно из-за спаек. К декабрю 1951 г. в его клинике было выполнено 12 операций. П. А. Куприянов прибегает к перевязке легочной артерии только при невозможности удаления легкого. В 1955 г. в клинике имелось 10 наблюдений с двумя случаями смерти.

За последние годы эту операцию освоили во многих клиниках Советского Союза. Ф. Г. Углов указывает, что после перевязки артерии происходит развитие соединительной ткани в легком, значительно усиливаются ранее имевшие место сращения с грудной стенкой, уменьшаются очаги уплотнения и инфильтрации. Клинически наблюдается улучшение общего состояния, уменьшение отделения мокроты, нормализация температуры. Восемь больных, наблюдаемых Ф. Г. Угловым, поправились настолько, что стали трудоспособными. Однако в 1953 г. А. В. Герасимова указала на ряд осложнений после пе-

ревязки легочной артерии и предложила ограничить ее применение.

Мы только два раза прибегали к перевязке легочной артерии, как к самостоятельной операции, при профузном легочном кровотечении у очень ослабленных больных. Впечатление осталось неблагоприятное.

Больной К., 47 лет, поступил 4.III.1953 г. по поводу профузного легочного кровотечения с зловонной мокротой. Резко истощен. Болен с октября 1951 г. В июле месяце было первое кровотечение. В августе ему произведена пневмотомия, давшая небольшой временный эффект. С октября месяца кровотечения начали повторяться через меньшие промежутки времени, и за февраль месяц их было 8. Рентгенологически определялись множественные абсцессы правого легкого. 12.III.1953 г. больного оперировали. Так как состояние его не позволяло произвести радикальную операцию, ему была сделана перевязка легочной артерии. После операции состояние улучшилось, кровотечения прекратились, только периодически появлялась розовая мокрота, количество которой постепенно уменьшалось. Но через месяц после этой операции состояние снова начало ухудшаться, температура повысилась до высоких цифр, увеличилось количество мокроты с резким зловонным запахом. Больной получал большие дозы пенициллина и стрептомицина. Состояние его продолжало ухудшаться, и через полтора месяца наступила смерть.

В запущенных случаях заболевания перевязка легочной артерии по своей эффективности едва ли может хоть в какой-то степени сравниваться с резекциями легких.

Техника перевязки легочной артерии не сложна. По нашему мнению, это самая простая из внутригрудных операций, особенно, если ограничиваться наложением лигатуры без пересечения сосуда. Удобным доступом является передний, так как при этом артерия располагается наиболее поверхностно. Через задний доступ можно производить изолированную перевязку артерии только с левой стороны, где она располагается выше главного бронха. Разрез ведется по 3-му межреберью от грудины до задней аксиллярной линии, с пересечением двух соседних реберных хрящей латеральнее a. mammariae internae. Рана разводится ранорасширителем, делается внутригрудная анестезия: сначала вводится новокаин в переднее средостение по направлению кверху и медиально, затем, огибая корень легкого сверху, — в заднее средостение с тем, чтобы блокировать симпатический ствол и блуждающий нерв. Целесообразно применить одностороннюю вагосимпатическую блокаду, особенно, когда хирург недостаточно владеет методикой внутригрудной

анестезии. Если плевральная полость свободна, то артерия сразу обнажается, как только острый край легкого отодвинут от средостения. Если же имеется значительный спаечный процесс, то для подхода к корню необходимо предварительно разделить сращения. Место выхода легочной артерии из перикарда прикрывается справа валиком верхней полой вены, а слева — складкой перикарда. Артерия сразу же делится на два ствола — основной идет вниз и в глубину междолевой борозды, а толстая ветвь направляется к верхней доле. Для перевязки всей легочной артерии нужно отодвинуть медиально складку перикарда, что не всегда легко удается. Гораздо легче перевязывать артерию двумя стволами — сначала верхнесегментарную ветвь, а затем и основной ствол. В целях безопасности лучше не пересекать легочную артерию, тем более, если не предполагается удаление легкого вторым этапом. В противном случае пересечение сосуда обязательно, так как потом в спайках трудно будет найти перевязанную и непульсирующую артерию; перед пересечением артерии нужно накладывать три лигатуры, точно так же, как это делается при пневмонэктомии. После перевязки сосуда рана зашивается наглухо.

При локализации патологического процесса в левом легком артерию можно перевязывать через задний доступ, который выгоден тем, что дает возможность продолжить операцию и удалить легкое, если спаечный процесс окажется выраженным меньше, чем предполагалось. При переднем доступе такое расширение вмешательства более затруднительно, так как производство местной анестезии из переднего разреза труднее. Обнажение легочной артерии при заднем доступе производится через такой же разрез, как и пневмонэктомия. Задний доступ выгоднее переднего еще тем, что при возникновении легочного кровотечения во время операции опасность асфиксии минимальна.

VIII. ОСЛОЖНЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ

Резекции легких относятся к числу наиболее травматичных операций, связанных с возможностью развития тяжелых осложнений. Это и неудивительно, если учесть, что оперировать приходится вблизи сердца и крупных сосудов, в зоне, богатой нервными проводниками. Однако не следует и преувеличивать опасность осложнений, так как путем накопления опыта и рационализации методики, несомненно, удается значительно облегчить эти оперативные вмешательства.

Основной причиной развития осложнений являются раздражения огромного количества нервных окончаний, заложенных в плевре, легком и средостении. Если удается тщательной анестезией блокировать эти раздражения, то исчезает главная причина возникновения осложнений. Постоянные наблюдения во время операции убедительно говорят о том, что до тех пор, пока действует хорошая анестезия, у больного стойко удерживается нормальное кровяное давление. Если в ходе операции становится невозможным полностью блокировать раздражители, то кровяное давление начинает падать. Такое положение возникает при выделении легкого из спаек перед его удалением, так как сращения иногда совершенно не позволяют анестезировать межреберные нервы. Приведем пример.

Больной Р., 22 лет, поступил в областную больницу 13.V.1951 г.; диагноз: множественные хронические абсцессы правого легкого. 16.V.1951 г. операция — пневмонэктомия. Полость плевры облитерирована на всем протяжении прочными спайками. Все легкое плотное, не спадается, вследствие чего элементы корня приходилось обрабатывать с некоторым трудом. Окончательное выделение легкого из сращений оказалось чрезвычайно трудным, и его при-

шлось буквально «выдирать». В момент разделения сращений кровяное давление упало до 60 мм рт. ст., но как только легкое было удалено и сделана анестезия межреберных нервов, кровяное давление довольно быстро повысилось до 120 мм рт. ст. Операцию перенес хорошо. Послеоперационное течение без осложнений. Через 45 дней больной выписался в хорошем состоянии. В настоящее время здоров, работает.

Нужно учесть, что причиной шока является не только раздражение окончаний чувствительных нервов (в основном, межреберных), но и проводников вегетативной нервной системы, травмирование которых не проявляется болью. В самом легком богато представлены чувствительные окончания, в чем можно убедиться при вскрытии плевральной полости до внутригрудной анестезии. Достаточно незначительно помять ткань легкого, не передавая растяжения на корень, как у больного появляется кашель, с которым удается справиться только после инфильтрации новокаином средостения. Раздражение блуждающего нерва не вызывает боли, но кровяное давление начинает понижаться. Все это указывает на необходимость крайней тщательности в обезболивании, при производстве которого нельзя руководствоваться только болевыми импульсами.

Не всякое падение кровяного давления при операции можно трактовать как шок. В большинстве случаев эти падения бывают настолько кратковременными, что, видимо, они являются не следствием развития стойкого запредельного торможения, разливающегося по коре мозга и подкорковым узлам (Асратян), а просто рефлекторной реакцией на кратковременное болевое раздражение.

Данные динамики кровяного давления, частоты пульса и дыхания во время операции представлены в табл. 6.

Таблица 6

Пределы снижения кровяного давления	Длительность падения кровяного давления			
	до 10 мм	11—30 мм	свыше 30 мм	Всего
80—70 мм рт. ст. . .	7	9	10	26
70—60 „ „ „ . .	5	6	4	15
60—50 „ „ „ . .	2	2	1	7
50—40 „ „ „ . .	3	—	2	5

Цифры показывают, что длительные и глубокие падения кровяного давления, характеризующие собой шок, встречались относительно редко. В таблицу внесены также данные о больных, у которых наблюдалось сильное кровотечение.

Основным доказательством редкого развития шока является состояние кровяного давления к концу операции. Только у 17 больных из всех оперированных оно было ниже 90 мм рт. ст., и им пришлось продолжать капельные переливания физиологического раствора и крови в палате, причем трое перенесли сильное кровотечение при операции. Таким образом, проблема профилактики операционного шока хорошо разрешается применением местной анестезии.

Лечебные мероприятия, применяемые при падениях кровяного давления во время операции, заключаются прежде всего в переходе с физиологического раствора на переливание крови с максимальным ускорением частоты капель. Струйное переливание применялось нами очень редко, только при возникновении кровотечения. Одновременно необходимо прекратить все травматичные манипуляции и усилить анестезию путем дополнительной инфильтрации раствором новокаина корня легкого или межреберий. Внутривенно вводится глюкоза со строфантом, иногда адреналин, подкожно — кофеин, камфора. Как правило, этих мероприятий бывает достаточно, чтобы кровяное давление начало повышаться.

Кровотечения являются более грозными осложнениями, возникающими при операциях на легких, чем операционный шок, и нередко они заканчиваются смертью больных на операционном столе или спустя некоторое время после операции. Так, Ф. Г. Углов упоминает о 8 случаях сильных кровотечений на 100 радикальных операций. В двух случаях кровотечения были смертельными. Б. К. Осипов писал о 3 подобных осложнениях, из которых 2 закончились смертью вскоре после операции от тяжелейшего геморрагического шока. О смертельных кровотечениях упоминают Б. Э. Линберг, А. Н. Бакулев и др. Хотя грудная стенка после разделения сращений иногда очень сильно кровоточит, однако, по общему мнению, наиболее крупные кровопотери наблюдаются при дефектах в перевязке легочных сосудов. На первой же пневмонэктомии мы наблюдали соскальзывание лигату-

ры с культи легочной вены, а в последующем у нас было еще 22 случая кровотечений, характеристика которых приведена в табл. 7.

Таблица 7

Причины кровотечений	Число наблюдений	Величина кровопотери в мл
Соскальзывание лигатуры с культи вены	7	800—1000 мл
Соскальзывание лигатуры с культи артерии	3	750 „
Соскальзывание лигатуры одновременно с артерии и вены	1	2500 „
Кровотечения из сегментарной артерии	6	750—900 „
Кровотечения из грудной стенки	9	600—900 „
Кровотечения из поврежденных сосудов	3	1000—1500 „

У 4—5 больных максимальное кровяное давление не понижалось, у 5 оно упало до 90 мм рт. ст., у 11 — до 70 мм рт. ст., у 6 — ниже этого предела.

Для выравнивания кровяного давления в большинстве случаев было достаточно переливания сравнительно небольших доз крови. Массивные гемотрансфузии от 1500 мл и более нам пришлось применить 5 больным. Мы полагаем, что такое хорошее восстановление кровяного давления после кровопотери объясняется исключительно применением местной анестезии, при которой сохраняются все механизмы, регулирующие сосудистый тонус и сердечную деятельность.

В процессе работы выработался целый ряд технических приемов, используемых для профилактики и борьбы с кровотечениями. К ним относятся прежде всего тщательная перевязка легочных сосудов с обязательным прошиванием просвета с тем, чтобы при пересечении центральная культя имела длину не менее 1 см. В тех случаях, когда свободная длина сосудов очень мала, приходится прибегать к внутриперикардиальной перевязке их по методике, описанной А. В. Герасимовой и измененной применительно к заднему доступу. Производится это таким образом.

После выделения сосуда на перикарде делается насечка, приблизительно соответствующая проекции его края. Перикард вскрывается на 6—10 мм; через отверстие вводится зажим, подводится под сосуд, концом его

выпячивается стенка перикарда по другую сторону сосуда и надсекается. Затем подводится и завязывается лигатура. При отсечении сосуда иногда не удается избежать кровотечения из периферического конца его, но оно никогда не бывает угрожающим.

При возникновении кровотечения из культи легочного сосуда нужно прежде всего закрыть его пальцем, так как все попытки вслепую наложить кровоостанавливающий зажим кончаются неудачей. После временной остановки кровотечения нужно тщательно удалить излившуюся кровь, чтобы обеспечить свободный доступ, усилить ток крови до струйного, в случае низкого кровяного давления обождать его выравнивания. Если кровяное давление очень низкое, нужно прибегнуть к переливанию крови в артерию или непосредственно в аорту из операционной раны.

Иногда удается прямо подвести зажим под прижатый пальцем кровоточащий сосуд, а потом наложить лигатуры с прошиванием просвета. В других случаях приходится накладывать два встречных зажима с захватыванием стенки перикарда и последующим лигированием сосуда. Положение бывает гораздо сложнее, когда повреждается вена или артерия в момент подведения зажима под главный бронх. Кровоточащий сосуд не виден, он закрыт бронхом и перевязать его можно только после пересечения последнего. В этом случае нужно провести палец или большой зажим впереди корня легкого, прижать поврежденный сосуд к бронху, затем пересечь бронх по обычной методике и после этого пережать кровоточащий сосуд зажимом.

Двое больных погибли у нас в связи с кровотечением во время операции. Приведем один пример.

Больной Н., 38 лет, поступил 3.X.1951 г. в удовлетворительном состоянии. Болен два года. В сентябре 1951 г. было сильное легочное кровотечение. Лечился пенициллином. Диагноз: хроническая пневмония. Бронхоэктазия.

6.X.1951 г. операция. При ревизии обнаружено, что верхняя доля уплотнена и прочно сращена с грудной стенкой. В области корня легкого оказалось очень много плотных рубцов, и сегментарные артерии перевязывались с трудом. Стенка верхнедолевого бронха резко изменена, накладываемые швы прорезывались, и полной герметичности их не было достигнуто. Культя оказалась очень короткой, а при отсечении глубоко ушла под главный ствол a. pulmonalis. При попытке подтянуть культю бронха и наложить на нее дополнительные швы возникло сильное артериальное кровотечение.

Кровоточащее место закрыли пальцем, но одновременно возникло кровотечение в другом месте. Корень легкого был прижат пальцами обеих рук, причем один палец провалился в просвет легочной вены и находился в левом предсердии, конец его ощущал атриовентрикулярное отверстие. С большим трудом удалось наложить зажим на вену и перевязать ее трансперикардиально. Другим пальцем в это время прижимали дефект в a. pulmonalis. Кровяное давление во время кровотечения упало до 50 мм рт. ст. При попытке подтянуть легочную артерию для наложения зажима выше поврежденного места кровяное давление упало до 30 мм рт. ст. Больной потерял сознание и впал в тяжелый шок. Сделан тридцатиминутный перерыв, кровь переливалась струей, кровяное давление повысилось до 50 мм рт. ст. С большим трудом удалось наложить зажим на a. pulmonalis интраперикардиально выше места дефекта после подтягивания ее за периферический конец и расширения дефекта в перикарде. Артерия перевязана. Пришлось вынужденно сделать пневмонэктомию. Верхняя доля выделялась с большим трудом. Кровяное давление держалось на низких цифрах, больной в сознание не приходил. После удаления легкого кровяное давление начало подыматься и к концу операции достигло 100 мм рт. ст., но сознание оставалось спутанным. За время операции больному перелито 2,5 л крови, кровопотеря составляла также 2,5 л.

До утра 7.X. кровяное давление удерживалось на цифрах 100—110 мм рт. ст., а затем начало падать и до конца оставалось в пределах 60—70—75 мм рт. ст. Пульс 120—140 ударов в минуту. Дыхание после операции было 26—28, затем участилось до 40—44 в минуту. Ночь провел беспокойно. Утром 7.X был приступ судорог. Сознание оставалось затемненным. Получал сердечные, пенициллин, глюкозу, снотворные, после которых спал очень мало. 8.X состояние крайне тяжелое, одышка увеличилась, давление упало до 60 мм рт. ст. Больной вел себя очень беспокойно, несмотря на применение снотворных и наркотиков. В сознание не приходил. Через 30 часов после операции умер.

При вскрытии обнаружены пневмонические очаги в правом легком на фоне воздушной легочной ткани. В левой плевральной полости оказалось около 400 мл серознокровянистой жидкости, швы на культе бронха и лигатуры на легочных сосудах держались хорошо, эпикард и перикард имели небольшие наложения фибрина. В полости перикарда содержалось около 20 мл мутной жидкости.

Кровотечения из грудной клетки могут принять угрожающие размеры лишь в исключительных случаях. Мы это видели у трех больных.

Ф. Г. Углов наблюдал развитие воздушной эмболии, что он объясняет отрицательным давлением в легочных венах. Мы не можем подтвердить этого, потому что путем неоднократных измерений давления в венах водяным манометром убеждались в отсутствии в них разрежения. По всей вероятности, отрицательное давление может сохраниться только до тех пор, пока легкое остается при-

паянным к грудной стенке. Как только обнажены сосуды корня, давление в легочных венах становится положительным от 3 до 5 см водяного столба. Давление в венах большого круга мы не измеряли, но лишь очень редко отмечали периодическое спадение v. azygos в такт с сокращением сердца.

Едва ли верна также трактовка Ф. Г. Углова патогенеза развития сердечной слабости во время операции. Он говорит, что перевязка легочной артерии, ведущая к быстрому выключению половины легочного круга кровообращения, может повести к острому расширению полостей сердца, что клинически отмечается падением кровяного давления. У 10 больных мы измерили, а у 5 больных записали давление крови в легочной артерии в момент ее перевязки. Эти измерения показали незначительное повышение давления в легочной артерии, которое снижалось до нормы уже через несколько минут. У ряда больных перевязка артерии не сопровождалась никакими изменениями давления. При пользовании местной анестезией сохраняются все компенсаторные приспособления организма, и выключение из кровообращения одного легкого ведет к быстрому расширению капилляров в другом, в результате чего скорость кровотока и венозное давление до и после перевязки легочной артерии не изменяются.

Однако, кроме осложнений, представляющих непосредственную угрозу для больного, существуют еще другие, действие которых сказывается впоследствии. К таким осложнениям относится вскрытие абсцесса в рану и повреждение пищевода. Повреждение пищевода возможно при выделении элементов корня легкого в условиях развития большого количества рубцовой ткани. Стенка его иногда так интимно сращена с бронхом, склерозирована и истончена, что ее не удается заметить до самого момента вскрытия просвета. Достаточно дать больному проглотить глоток воды, окрашенной синькой, чтобы убедиться в этом. Во всех случаях повреждения пищевода нужно выделить его в окружности дефекта и тщательно зашить отверстие шелковыми швами. Последующее ведение больного с пищеводным свищом будет описано ниже. Мы наблюдали это осложнение у трех больных.

Оперируя много тяжелых больных, мы нередко сталкивались с массивным инфицированием полости плевры

во время операции. Первое время нас это очень пугало, но потом оказалось, что, во-первых, эмпиэма плевры развивается далеко не всегда, а во-вторых, она довольно успешно поддается лечению. При всем желании трудно предотвратить вскрытие гнойников при обширном спаечном процессе. Экстраплевральный пневмолиз при нагноительных заболеваниях легких часто не удается, так как париетальная плевра интимно срастается с тканями межреберий. Во всяком случае не стоит останавливаться перед пневмонэктомией из-за боязни инфицирования раны. В таких случаях нужно увеличивать количество антибиотиков, вводимых во время и после операции, и чаще эвакуировать экссудат.

Операции пневмотомии не являются очень травматичными вмешательствами и редко дают какие-либо осложнения. Описаны случаи воздушной эмболии и кровотечений, но мы на своем материале этого не наблюдали. У двух больных имело место вскрытие свободной плевральной полости, вследствие недостаточного отграничения места разреза легкого спайками. Раньше это осложнение вело к весьма грозным последствиям в виде тотальной эмпиэмы плевры, но теперь, с применением пенициллина, все обходится благополучно

IX. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Первые дни после пневмонэктомии или лобэктомии больные проводят очень тяжело. Их беспокоят боли в операционной ране, кашель, бессонница, они сильно потеют. Многие жалуются на затрудненное дыхание. Пульс учащается еще во время операции и остается частым в течение 1—2 недель. Однако кровяное давление стойко удерживается на нормальных цифрах, и какие-либо угрожающие явления со стороны сердца или дыхания наблюдаются редко. Через 5—7 дней больные обычно чувствуют значительное облегчение, начинают лучше спать, появляется аппетит, и они поднимаются с постели. В дальнейшем выздоровление идет быстрыми темпами. Через месяц-полтора после операции большинство больных уходит домой в хорошем состоянии.

Таково нормальное течение послеоперационного периода, наблюдающееся у большинства больных. Тем не менее после операции могут встретиться и тяжелые осложнения, поэтому за состоянием больных необходимо установить тщательный контроль. У нас он выражается в том, что в течение первых 2—3 дней производится регулярное измерение кровяного давления, счет пульса и дыхания сначала с интервалами в один час, потом через три часа, с соответствующими записями. В последующие дни частота пульса и дыхания обязательно отмечается на температурном листке. Первые дни измеряются также диурез и количество выпитой жидкости. Гемоглобин определяется сразу после операции, чтобы иметь отправные данные в случае возможного кровотечения.

Рентгенологический контроль осуществляется в виде еженедельных рентгеноскопий, которые проводятся са-

мими хирургами совместно с рентгенологом. В случае возникновения осложнений рентгеноскопии приходится повторять чаще. При наличии передвижного рентгеновского аппарата исследование можно производить непосредственно в палате уже в первые дни после операции. Общие анализы крови и мочи повторяются раз в неделю. Кроме того, в лаборатории исследуется плевральное содержимое: в нем определяется процент гемоглобина, количество лейкоцитов в поле зрения, соотношение эритроцитов и лейкоцитов, лейкоцитарная формула и, в случае необходимости, делается посев.

Нормальный экссудат в полости плевры прозрачен, в большей или меньшей степени окрашен кровью, при отстаивании осадка не образует или этот осадок состоит из одних эритроцитов. В свежем мазке насчитывается до 20 лейкоцитов в поле зрения. Все эти исследования дают объективный материал для суждения о течении послеоперационного периода.

При гладком течении послеоперационного периода назначаются пенициллин, вводимый внутримышечно по 100 тыс. ед. через 3 часа в течение 7—10 дней и внутриплеврально по 200—300 тыс. ед. 10—14 дней; сердечные — камфора 4—6 раз в сутки по 3 мл, глюкоза 40% внутривенно по 20 мл; наркотики и снотворные — морфин 2—3 раза в день по 1 мл, амитал-натрий или люминал по 0,01 ночью или в продолжение целых суток, если у больного отмечается перевозбуждение нервной системы. При кашле назначается дионин.

Кислород мы применяем при учащении дыхания или появлении цианоза. Большинство больных обходится вообще без кислорода. Капельные переливания крови или физиологического раствора в неосложненных случаях не применяем.

Эвакуация плеврального содержимого при отсутствии угрозы эмпиэмы (без нарастания лейкоцитов в плевральной жидкости) производится только по показаниям — при повышении давления в полости плевры и смещении средостения. Иногда удается обойтись 1—2 отсасываниями за весь послеоперационный период. Лучше всего производить отсасывания плеврального содержимого с помощью «ампульного аппарата», который удобен в обращении и хорошо стерилизуется (рис. 40).

Аппарат состоит из двух ампул из-под крови, соеди-

ненных резиновой трубкой в 1—1,5 м. На толстую иглу, длиной 10 см, одевается кусок трубки в 40—50 см и укрепляется ниткой. Второй конец трубки одевается на

Рис. 40. «Ампульный аппарат» для отсасывания плеврального содержимого.

ампулу. Перед кипячением ампулы наполовину заполняются водой. В месте предполагаемой пункции делают анестезию 1% раствором новокаина, затем в плевральную полость вкалывают иглу, и ее резинку насаживают

на верхний конец заполненной ампулы. Вторую ампулу подводят к первой так, чтобы уровни жидкости в них сравнялись. Через некоторое время установится разница уровней, соответствующая разрежению в полости плевры. Для того, чтобы отсосать плевральное содержимое, нужно опустить вторую ампулу, создав разницу уровней в 1 м. Если из полости плевры идет воздух, то уровень в верхней ампуле, соединенной с иглой, соответственно понижают, а если идет жидкость, то его оставляют прежним. Объем эвакуированного воздуха можно определить по опусканию уровня в верхней ампуле, а объем удаленной жидкости по количеству воды, сливаемой из нижней ампулы, при неподвижном уровне в верхней.

Первое отсасывание воздуха из полости плевры делается еще на операционном столе, когда и создается разрежение приблизительно в 10 см водяного столба. К моменту первой пункции через 1—3 дня оно обыкновенно уменьшается за счет накопления экссудата. Жидкость отсасывается до тех пор, пока снова не установится разрежение в 10—15 см водяного столба. Уровень пункции определяется рентгенологически по уровню жидкости.

Если во время операции рана была инфицирована гноем, то в последующие дни применяется обкалывание ее раствором пенициллина в количестве 200 тыс. ед.

Что касается общего ухода за больным, то он не представляет каких-либо особенностей. Сразу же после операции лучше придать больному полусидячее положение. Подголовник снимают через 3—4 дня. Питание больных не ограничивают. В первые сутки иногда наблюдается рвота, которая проходит без лечения. При задержке мочи ее приходится выпускать катетером. Регулярный стул обеспечивается клизмами.

Послеоперационные осложнения

В ближайшие дни после операции у больных, перенесших резекцию легких, могут возникнуть грозные осложнения: послеоперационный шок; вторичное и послеоперационное кровотечение; дыхательная недостаточность на почве клапанного пневмоторакса, пневмоний, ателектаза или отека легких; острая сердечная слабость. В более поздний период времени им угрожает эмпиэма плевры, нагноение раны, развитие бронхиального свища и сердечная декомпенсация.

На возможность послеоперационного шока указывают все хирурги, оперировавшие на легких (А. Н. Бакулев, Б. К. Осипов, Ф. Г. Углов, П. А. Куприянов и др.). Мы, однако, почти не встречались с этим осложнением, вероятно, потому, что редко наблюдали шок во время самих операций. Надо полагать, что послеоперационный шок является в большинстве случаев рецидивом операционного шока. Профилактикой его являются меры по уменьшению травматичности операций и объема кровопотери.

Кровотечение после операций при гнойных заболеваниях легких, которое давало бы какую-то клиническую картину, у нас не встречалось ни разу. Конечно, у большинства больных в полости плевры накапливается жидкость, содержащая большее или меньшее количество эритроцитов, но кровотечения, сопровождавшегося значительным падением гемоглобина и развитием шока или коллапса, мы не имели. По данным Ф. Г. Углова, это осложнение стало редкостью после того, как были оставлены турникетный и лигатурный методы операций.

Профилактикой поздних кровотечений является тщательный гемостаз в конце операции и зашивание медиастинальной плевры над культями легочных сосудов. Кроме того, при последующих плевральных пункциях нужно вводить иглу по верхнему краю ребра, чтобы не повредить межреберную артерию.

Расстройства дыхания являются наиболее частыми осложнениями в послеоперационном периоде у больных, оперированных под наркозом. Достаточно сказать, что, по данным иностранных хирургов, почти половину всех умерших после операций составляли погибшие от дыхательной недостаточности.

В основе этих осложнений лежат различные рефлекторные механизмы. Действия наркотических веществ на центральную нервную систему и легочную ткань — усиленное образование слизи и закупорка мелких бронхов, образование ателектаза, возникновение пневмоний, бурное развитие отека легких — являются моментами, обусловливающими дыхательную недостаточность. Развитию отека легкого, повидимому, способствует вливание большого количества жидкостей как во время, так и после операции (А. В. Герасимова). Мы у себя вообще не наблюдали тяжелых легочных осложнений. Небольшие пневмонии были всего у 10 больных. Такой благополуч-

ный исход среди оперированных нами больных мы объясняем применением местной анестезии с отказом даже от обезболивания слизистой бронха путем введения анестезирующего вещества в просвет его (Б. Э. Линберг). В результате больной настолько хорошо откашливает всю мокроту, что полностью исключается задержка ее в легком и закупорка бронхов. Кроме того, мы до минимума ограничиваем объем переливаемой крови и жидкости во время операций и совершенно отказываемся от послеоперационных вливаний. Наконец, мы широко применяем наркотики и снотворные во время и после операций и тем самым избегаем излишнего перевозбуждения коры головного мозга.

Нарушение дыхания может наблюдаться и вследствие накопления жидкости в полости плевры, просачивания в нее воздуха из культи бронха или легочной паренхимы. Такие случаи имели место и у нас.

Причины острой сердечной слабости в послеоперационном периоде часто выяснить не удается. У одного больного мы наблюдали развитие коллапса в результате небольшой эмфиземы средостения.

В большинстве случаев путем тщательного наблюдения за больным можно своевременно заметить развитие грозных осложнений и применением рациональной терапии спасти больного. Именно поэтому и применяется та система наблюдения (стр. 139), которая часто кажется совершенно ненужной, потому что иногда у оперированных больных послеоперационные осложнения не встречаются месяцами. Однако если ею пренебречь, то можно потерять не одного больного. Ни в одной другой области хирургии не бывает таких грозных и быстро прогрессирующих осложнений, как в хирургии легких.

Диагностика ранних послеоперационных осложнений основана на наблюдении динамики пульса, дыхания, кровяного давления, процентного содержания гемоглобина в крови и пунктате, разрежения в полости плевры, данных рентгеноскопии легких. Основные сведения по диагностике представлены в табл. 8.

Лечебные мероприятия при различных ранних осложнениях иногда не так уж сильно отличаются друг от друга. При всех условиях, если у больного падает кровяное давление, ему необходимо применить капельное внутривенное вливание физиологического раствора. При крово-

течении нужно переливать массивные дозы крови, все время наблюдая за гемоглобином крови и пунктата, при шоке можно переливать кровь небольшими дозами, комбинируя ее с противошоковыми или кровезамещающими жидкостями или просто с физиологическим раствором. При острой сердечной слабости, когда процент гемоглобина высокий, можно ограничиться капельным вливанием физиологического раствора с добавлением адреналина.

Введение сердечных средств и глюкозы делается при всех осложнениях. При острой сердечной слабости к глюкозе добавляют строфантин.

Одним из важнейших диагностических и лечебных средств является плевральная пункция с использованием аппарата для отсасывания.

Положительное давление встречается при кровотечениях, за счет накопления жидкости, и при неплотности швов культи бронха или легочной ткани, когда создается напряженный пневмоторакс. Проверку разрежения в плевральной полости мы делаем при всех острых осложнениях и обязательно заново устанавливаем величину отрицательного давления. Это имеет существенное значение не только при дыхательной недостаточности, но и при сердечной слабости и шоке. Если отсасываемая жидкость имеет резко кровянистый характер, в ней обязательно нужно определить процент гемоглобина. Только при кровотечениях содержание гемоглобина повышается до 20 и выше процентов. Плевральные пункции периодически приходится повторять до тех пор, пока больной находится в угрожающем состоянии. При напряженном пневмотораксе, когда воздух в плевральной полости быстро накапливается, иногда приходится оставлять в грудной стенке толстую иглу или троакар и не ограничиваться отсасыванием воздуха, а присоединять клапанный дренаж. Если этого недостаточно и больной задыхается, то можно прибегнуть к постоянному отсасыванию воздуха с помощью вакуум-насоса, установив предварительно соответствующее небольшое разрежение с помощью винтового зажима.

При резкой подкожной эмфиземе воздух из клетчатки можно отсосать толстой иглой, соединенной с вакуум-насосом, прокалывая кожу в нескольких местах.

Кислород обязательно применяется при всех тяжелых осложнениях, будь то сердечная слабость или дыхатель-

Таблица 8

Дифференциальная диагностика послеоперационных осложнений

	Кровяное давление	Пульс	Дыхание	Процентное соотношение гемоглобина в крови и пунктате	Давление в полости плевры	Данные рентгенологического исследования
1. Послеоперационный шок	Постепенно падает	Нерезко учащается	Не учащается	В крови высокий, в пунктате низкий	Отрицательное 10—15 см вод. ст.	Легкое прозрачно; средостение не смещено.
(В большинстве случаев рецидив операционного шока)						
2. Кровотечение	Падает быстро	Учащается	Учащается	В крови падает, в пунктате высокий	Повышенное +5 +10 см вод. ст.	Легкое прозрачно; средостение смещено. Много жидкости, мало воздуха.
3. Острая сердечная слабость	Быстро падает	Резко учащается	Поверхностное	В крови высокий, в пунктате низкий	Отрицательное 10 см вод. ст.	Легкое прозрачно: средостение не смещено.

Кроме того, холодный пот, потеря сознания.

Продолжение табл. 8

	Кровяное давление	Пульс	Дыхание	Процентное соотношение гемоглобина в крови и пунктате	Давление в полости плевры	Данные рентгенологического исследования
4. Дыхательная недостаточность: а) попадание воздуха из бронха или легкого	Не падает	Постепенно учащается	Быстро учащается	Неизмененное	Значительно повышенное + 15 + 20 см вод. ст.	Значительно смещено средостение. Много воздуха, мало жидкости.
(Кромо того, подкожная эмфизема на шее и груди, нарастающий цианоз).						
б) Пневмония	Не падает	Учащается постепенно	Резкая одышка	Неизменное	Отрицательное — 5 — 10 см вод. ст.	Легкое прозрачно. Разрежение удерживается плохо. Гнездное или гомогенное затемнение легкого
(Кроме того, высокая температура, значительная интоксикация, влажные хрипы).						
в) Отек легкого	Не падает или повышается	Значительно учащается	Резкая одышка	Неизменное	Отрицательное — 5 — 10 см вод. ст.	Легкое гомогенное затемнение
(Кроме того, клокочущее дыхание, характерные хрипы, пенистая мокрота).						

ная недостаточность. Иногда приходится давать кислород через наркозный аппарат, наливая вместо эфира воду для его увлажнения. Удобная установка для длительной кислородной терапии применяется в клинике Ф. Г. Углова. Кислород идет из баллона через редуктор, увлажняется в банке от аппарата Боброва (по которой можно одновременно и регулировать поступление газа при наблюдении пузырьков) и подается через тройник и два катетера в нос. Иногда больной дышит таким образом несколько суток.

Лечебные мероприятия при отеке легких состоят из кровопусканий и применения сердечных средств. К сожалению, они редко дают эффект.

В клинике А. Н. Бакулева отеки легких наблюдались в первое время работы довольно часто. По данным А. В. Герасимовой, до 35% всех умерших за 1945—1949 гг. составляли погибшие от отека легких. Для профилактики отеков теперь в клинике проводят строгий отбор больных для операции, тщательную предоперационную подготовку, применяют внутривенные введения хлористого кальция, гипертонического раствора глюкозы, повторные переливания крови. Во время операции избегают больших кровопотерь и больших количеств переливаемой жидкости.

У трех больных после пневмонэктомии развился послеоперационный психоз, который мы наблюдали еще у 5, перенесших сложные оперативные вмешательства в других областях тела под местной или спинномозговой анестезией. Развитие психозов тесно связано с другим осложнением, более легким, но мучительным — бессонницей. То и другое, видимо, является следствием сильнейшего перенапряжения психики больного во время операции, а также продолжающихся после нее болей.

Следует еще упомянуть об эмболиях легочной артерии, которые при общей низкой летальности довольно часто являются причиной смерти больных после операции. Мы наблюдали три таких случая. Осложнение встречается у тяжелых больных пожилого возраста после особенно травматичных и длительных операций, в сроки от нескольких часов до двух недель. На фоне общего тяжелого состояния внезапно, иногда после каких-либо резких движений, у больного появляется сильная одышка, цианоз, падение кровяного давления и резкое

учащение пульса. Лечебные мероприятия обычно не дают никаких результатов и спустя короткое время больной погибает. У наблюдаемых нами больных смерть наступила от 30 минут до 3 часов после появления одышки. В связи с реальностью угрозы тромбоэмболий легочной артерии после операции, учитывая наличие в настоящее время мощных антикоагулирующих средств, мы всем пожилым и тяжелым больным измеряем протромбиновый индекс и при повышении его выше 100% применяем профилактически декумарин. По всей вероятности, при развитии эмболии может оказать эффект внутривенное введение гепарина.

В конце 1951 г. мы попробовали применить круглосуточный медикаментозный сон после операции. У некоторых сильно возбужденных больных был получен хороший эффект: после 3—5 дней почти непрерывного сна они чувствовали себя хорошо. Однако большинство просыпались вялыми и слабыми. Самочувствие их было хуже, чем самочувствие больных, которым обеспечивался только ночной сон. В настоящее время непрерывный медикаментозный сон применяется только в отношении очень возбужденных больных, у которых имеется угроза полного срыва тормозных процессов.

Главным осложнением более отдаленного послеоперационного периода являются эмпиэмы плевральной полости (10—15%). Мы наблюдали развитие эмпиэм у 48 больных, или у 14,2% всех оперированных. В большинстве случаев инфицирование гноем плевральной полости во время операции происходит из вскрывшегося абсцесса. Как уже говорилось, попадание гноя в рану наблюдалось у 82 больных, что составляло 24,4% к общему количеству радикально оперированных. Конечно, как бы тщательно гной не удалялся, микроорганизмы остаются фиксированными на плевре, обезвредить их антибиотиками нелегко. Тем не менее, иногда мы имели возможность наблюдать поразительное действие антибиотиков. Мы приводили пример больного, у которого пневмонэктомия была сделана при наличии обширной эмпиэмы плевры, и, несмотря на это после операции эмпиэма не рецидивировала. В литературе мы не встретили описаний пневмонэктомий, выполненных при подобных условиях. Не боясь инфекции, мы всегда зашиваем наглухо плевру средостения и ни разу не наблюдали раз-

вития медиастинита, хотя об угрозе его пишет А. Н. Бакулев.

Для предотвращения развития эмпиэмы плевральной полости необходимо обеспечить минимальное инфицирование раны при операции. Нужно избегать вскрытия абсцессов, широко применяя выделение легкого вместе с париетальной плеврой. Если вскрытие абсцесса произойдет, то необходимо тщательно и аккуратно осушить плевральную полость и туго затампонировать гнойник. После удаления легкого, в случаях инфицирования раны, мы применяем двух-трехкратное промывание плевральной полости большими количествами теплого физиологического раствора с последующим введением повышенных доз антибиотиков (до 1 млн. ед. пенициллина и 500 тыс. ед. стрептомицина). В первые дни после операции нужно стремиться отсасывать весь накопившийся экссудат, заменяя его воздухом, и тоже вводить внутриплеврально много пенициллина и стрептомицина.

Послеоперационные эмпиэмы плевры развиваются в большинстве случаев постепенно. В первые дни после операции температура у больных падает, состояние кажется не внушающим опасений. Потом, спустя иногда неделю, а часто и больше, начинается подъем температуры, или просто она не снижается до нормы, оставаясь на субфебрильных цифрах. Плевральное содержимое приобретает гнойный характер, анализ крови тоже указывает на нагноительный процесс. Так развиваются вяло текущие эмпиэмы плевры.

Больной В., 33 лет. Болен в течение года. При обследовании обнаружены множественные хронические абсцессы левого легкого. 18.V.1950 г. операция — пневмонэктомия слева. При выделении легкого полость плевры была инфицирована гноем из вскрывшегося абсцесса. Рана зашита наглухо. Состояние больного после операции было все время удовлетворительным, температура по вечерам оставалась в пределах 37,5—37,6°. Из полости плевры при пункциях вначале получали геморрагическую жидкость, затем светлую, прозрачную. Изменения в крови выражались только в ускорении РОЭ до 30 мм в час. Через 18 дней после операции при одной из повторных пункций получена мутная гнойная жидкость. В полость плевры введена дренажная трубка, несколько раз производилось промывание физиологическим раствором, и ежедневно вводился пенициллин. Температура и РОЭ постепенно снизились до нормы. Через два месяца дренаж удален. Через $2^1/_2$ месяца больной выписался в хорошем состоянии. В настоящее время чувствует себя хорошо, много работает.

Гораздо реже мы наблюдали бурное начало эмпиэмы с внезапным подъемом температуры до высоких цифр.

Больной Г., 24 лет, поступил 12.VIII.1949 г. Болен в течение 9 месяцев. В мае 1949 г. лечился в хирургическом отделении введениями пенициллина в полость абсцесса через прокол грудной стенки. На небольшой промежуток времени состояние улучшилось, но затем снова наступил рецидив. Госпитализирован повторно. Состояние при поступлении средней тяжести. Температура 39°. Питание пониженное. Диагноз: множественные хронические абсцессы правого легкого. 18.VIII.1949 г. операция — пневмонэктомия справа. В первые дни после операции состояние больного было средней тяжести, самочувствие улучшалось, температура по вечерам — в пределах 37,2—37,3°. На 7-й день удален дренаж, а на 8-й у больного повысилась температура до 39,2°, на следующий день до 40,7°. При пункции полости плевры жидкости не получено, введен пенициллин. При повторных пункциях был извлечен тягучий, с признаками нагноения экссудат.

С помощью пункций и введений пенициллина удалось улучшить состояние больного, но эмпиэма была ликвидирована только через полтора месяца после торакотомии. Больной пролежал в стационаре 185 дней. В настоящее время здоров, работает шофером.

В ранней диагностике эмпиэм решающее значение имеют исследования пунктата. При нормальном течении послеоперационного периода кровянистое содержимое, наблюдаемое в первые дни, уже через неделю после операции приобретает серозный характер. Исследование осадка пунктата показывает небольшое количество неизмененных лейкоцитов с нормальным соотношением форменных элементов. Качественных изменений в лейкоцитах тоже не наблюдается. Совершенно другая картина при нагноении. Уже в первые дни, когда экссудат имеет кровянистый характер, наблюдается повышение количества лейкоцитов по отношению к эритроцитам, преобладание в лейкоцитарной формуле сегментированных нейтрофилов. В дальнейшем появляются деформированные, измененные лейкоциты, количество их быстро возрастает. В этом отношении хорошо центрифугировать или отстаивать пунктат и определять процентное содержание осадка в отношении всего объема. Качественные изменения плеврального содержимого идут параллельно с возрастанием количества экссудата. Ежедневные пункции и эвакуация его показывают, что за сутки иногда выделяется несколько сот кубических сантиметров жидкости. Бактериологические исследования пунктата не дают решающих данных для диагноза эмпиэмы плевры. Посевы

часто не бывают стерильными уже с самого момента операции, а клинически нагноение отсутствует.

Картина крови является очень чувствительным индикатором развития нагноения в полости плевры. Ускоренная РОЭ, лейкоцитоз, сдвиг в лейкоцитарной формуле — все эти изменения остаются до самого момента выздоровления больного.

Рентгенологически отмечается четкий уровень жидкости, гладкие стенки гнойной полости.

В отношении лечения послеоперационных эмпиэм плевры существует два направления: одни хирурги (Б. К. Осипов, Б. Э. Линберг) длительно лечат их плевральными пункциями с эвакуацией содержимого и введениями пенициллина, другие — рекомендуют раннюю торакотомию. Мы в своей работе пользуемся как консервативными, так и оперативными методами. При первых признаках нагноения в полости плевры плевральные пункции повторяем ежедневно, причем стараемся полностью эвакуировать экссудат, заменяя его воздухом и вводя по 300—500 тыс. ед. пенициллина с таким же количеством стрептомицина. Если в продолжение недели такое лечение не приводит к значительному улучшению состояния больного, в первую очередь, к нормализации температуры и картины крови, то дальше мы не затягиваем консервативное лечение и прибегаем к введению дренажа в плевральную полость. Под контролем рентгена выбирается самое низкое место в остаточной полости, и на выбранном уровне через грудную стенку проводится дренажная трубка с помощью толстого троакара. Дренаж фиксируется таким образом, чтобы последнее отверстие в нем располагалось внутри, непосредственно около грудной стенки. При правильном дренировании гнойная полость должна быть совершенно пуста. Наиболее совершенным методом лечения эмпиэм является постоянный отсос содержимого системой из трех ампул с разрежением в 30—40 см водяного столба (рис. 41). Поддержание низкого давления в плевральной полости ведет к быстрому уменьшению ее в объеме. Суточное количество выделившегося экссудата обязательно учитывается и записывается на температурном листке. Пенициллин ежедневно вводят в полость, и дренаж после этого зажимают на 4 часа. Раннее дренирование гнойной полости очень быстро приводит к ликвидации нагноения. Уже че-

рез два дня температура снижается до нормы и больше не повышается. Количество экссудата уменьшается до нескольких миллилитров, хотя внешний вид его изменяет-

Рис. 41. Система из 3 ампул для постоянной аспирации жидкости из плевральной полости.

ся мало. Посевы жидкости еще длительное время дают рост непатогенной флоры. Дренирование плевральной полости продолжается до нормализации картины крови — снижения РОЭ и исчезновения сдвига. После этого дре-

нажная труба пережимается на несколько дней и, если не наступает нового подъема температуры, извлекается. Введение пенициллина через прокол грудной стенки, но без отсасывания содержимого, продолжают еще в течение недели, а затем прекращают, и еще через неделю больного выписывают домой. Если дренаж извлечен слишком рано, то эмпиэма рецидивирует, что проявляется в новом подъеме температуры и ухудшении общего состояния. В этих случаях приходится снова вводить дренажную трубку и повторять весь цикл лечения заново.

В некоторых случаях не удается добиться ликвидации эмпиэмы даже путем длительного дренирования, и по извлечении дренажа вновь повышается температура. Для лечения таких остаточных эмпиэм приходится прибегать к торакопластике или резекции ребер с введением в полость мышечного лоскута. Нужно учесть, что у больных, получавших много пенициллина, для лечения эмпиэм целесообразно применять одновременно стрептомицин.

Больной Б., 43 лет, поступил в торакальное отделение госпиталя ИОВ 14.III.1953 г. В апреле 1952 г. оперирован в Ташкенте по поводу абсцесса правого легкого. Была удалена средняя доля. После операции кашель с мокротой не прекратился, а через некоторое время открылся бронхиальный свищ, и развилась эмпиэма полости плевры. Выписался из клиники с торакобронхиальным свищом. В наше отделение поступил в удовлетворительном состоянии, отмечался кашель с гнойной мокротой в количестве 200—260 мл в сутки. Рентгенологически определялась нечетко контурируемая полость в среднем поле легкого, все нижнее поле затемнено.

Диагноз: множественные абсцессы правого легкого.

28.III.1953 г. произведено удаление оставшихся долей правого легкого по типу пневмонэктомии. В послеоперационном периоде развилась эмпиэма полости плевры. Больному налажено удаление гноя при помощи системы из трех ампул с постоянным разрежением. В полость плевры вводился пенициллин и стрептомицин. Остаточная полость быстро уменьшалась. 9.VI.1953 г. произведена задняя верхняя торакопластика. Система с постоянным разрежением была оставлена. Рана зажила первичным натяжением, а через месяц удалили дренаж. Остаточная полость ликвидировалась полностью. Через $1\frac{1}{2}$ месяца после торакопластики больного выписали в хорошем состоянии. В настоящее время работает.

Выздоровевшим может считаться только тот больной, у которого при выписке в полости плевры имеется незначительное количество жидкости без всяких общих явлений инфекции или полость вообще подверглась запустеванию.

Изредка бывают случаи, когда эмпиэмы рецидивируют спустя много времени после выздоровления, причем обычно это сопровождается образованием бронхиального свища.

Общераспространенное мнение хирургов заключается в том, что сначала образуется бронхиальный свищ, а потом, в результате инфицирования плевральной полости, развивается эмпиэма (Ф. Г. Углов). Момент образования свища описывают как остро наступающее осложнение, сопровождающееся одышкой, падением кровяного давления, резким кашлем (А. Н. Бакулев). Мы ни разу не наблюдали такой клинической картины образования свищей и полагаем, что она может иметь место только при раннем расхождении швов на культе в результате неумелого зашивания.

Основной причиной образования бронхиальных свищей являются дефекты в ушивании и плевризация культи бронха. Однако изредка встречаются случаи полного прорезывания швов культи на 1-й — 2-й неделе, наступающего одновременно с расхождением раны грудной стенки. Это осложнение встречается у очень тяжелых, истощенных больных и, видимо, является следствием резкого понижения регенеративных способностей тканей.

Профилактика бронхиальных свищей должна итти прежде всего по линии совершенствования методики операций. Нужно стремиться отсекать бронх как можно выше, у самого его начала, и всегда тщательно прикрывать культю медиастинальной плеврой или легочной тканью оставшейся доли. Для повышения регенеративной способности тканей у тяжелых больных после операции необходимо применять повторные частые переливания крови, плазмы и ВНС (одновременно с антибактериальной профилактикой эмпиэм плевральной полости). Изолированную обработку элементов корня доли нужно всегда предпочесть наложению зажима на весь корень с последующим ушиванием отдельными швами.

Частота развития бронхиальных свищей различна у разных хирургов. По данным Ф. Г. Углова (1954), свищи встретились в 14% случаев, причем при лобэктомиях они составляли 24,3%, при пневмонэктомиях — 6%. В клинике П. А. Куприянова бронхиальные свищи наблюдались у 16,5% больных, после лобэктомий — у 22%, после пневмонэктомий — у 15,2% (Ф. Х. Кутушев,

1953). В клинике Б. Э. Линберга бронхиальные свищи после лобэктомий наблюдались почти в половине случаев (1951). У А. Т. Лидского они встретились у 20 больных из 38 перенесших лобэктомию (1952). У нас после 201 пневмонэктомии свищи развились в 5 случаях (2,5%), а после 127 лобэктомий — у 15 больных (11,8%). Обычно свищ появлялся незаметно, на фоне уже выраженной эмпиемы плевры и вначале обнаруживался только попаданием пенициллина в рот при введении его в плевральную полость. При отсасывании плеврального содержимого ампульным аппаратом можно заметить, что разрежение или совсем не создается или очень быстро исчезает после прекращения отсасывания. Сроки появления свищей колеблются от 4 дней до 1 года.

Появление позднего свища обычно почти не отражается на клинической картине эмпиемы плевры. При правильно поставленном дренаже состояние больного так же быстро улучшается, как если бы свища не было. Однако выздоровление от эмпиемы задерживается до тех пор, пока не закроется бронхиальный свищ. Если понадеяться на хорошее состояние больного и извлечь дренаж, не ожидая закрытия свища, то уже через несколько дней наступает ухудшение общего состояния и появляется значительное количество мокроты. Даже после закрытия свищ склонен к рецидивированию, иногда спустя длительное время.

Большинство хирургов полагает, что свищи после лобэктомий у больных с гнойными заболеваниями легких закрываются самостоятельно. Наши наблюдения не подтверждают этого мнения. Среди наблюдаемых нами больных заживление бронхиальных свищей, даже после лобэктомий, проходило очень медленно. У 5 больных из 15 они закрылись самостоятельно, 4 выписаны с небольшими бронхиальными свищами; 6 оперированы, из них двое по нескольку раз.

Больной Р., 21 год, поступил 17.VII.1951 г. Болен с марта 1951 г., тогда же был диагностирован абсцесс левого легкого. Периодически находился на стационарном лечении по поводу обострения болезни. Количество мокроты доходило до 500 мл в сутки, иногда была примесь крови. Пенициллинотерапия давала кратковременный эффект. Состояние при поступлении удовлетворительное. Питание пониженное, кожные покровы и видимые слизистые бледны. Нерезко выраженные «барабанные палочки». Температура до 38°. При обследовании были диагностированы множественные хронические абсцессы левого легкого.

20.VII.1951 г. операция — верхняя лобэктомия. Полость плевры облитерирована прочными сращениями, и при выделении доли был вскрыт один из абсцессов. На разрезе удаленной доли видны расширенные бронхи с утолщенными стенками, окруженные склерозированной легочной тканью, содержащей множественные полости.

Послеоперационное течение, вначале гладкое, осложнилось затем эмпиэмой плевры и бронхиальным свищом, которые появились через 25 дней после операции. Сразу же сделали межреберную торакотомию. В течение семи дней больной ощущал запах пенициллина во рту при введении его в плевральную полость через дренаж. Затем запах перестал ощущаться, и эмпиэма постепенно ликвидировалась. Через месяц дренаж удален. Через $2^1/_2$ месяца больной выписался в удовлетворительном состоянии с нормальной РОЭ. При повторном обследовании через год оставался здоровым.

Другую больную, наоборот, пришлось оперировать дважды по поводу бронхиального свища.

Больная Т., 18 лет, поступила 4.V.1951 г. Больной себя считает с 1944 г. Состояние при поступлении удовлетворительное. При обследовании установлен диагноз: бронхоэктазия нижней доли правого легкого.

11.V.1951 г. операция — нижняя лобэктомия справа. 25.V диагностирована эмпиэма полости плевры, появился кашель с мокротой. 11.VI сделана торакотомия, кашель с мокротой прекратился, бронхиальный свищ закрылся. Больная в хорошем состоянии выписалась домой. Через месяц поступила снова с бронхиальным свищом. В сентябре 1952 г. оперирована еще раз. Произведена пластика бронхиального свища мышечным лоскутом на ножке из широкой мышцы спины. Выделение мокроты прекратилось. Рана зажила первичным натяжением, больная выписалась в хорошем состоянии. В настоящее время чувствует себя хорошо. Бронхиального свища нет.

Медленное и трудное заживление бронхиальных свищей после лобэктомий, возможно, объясняется тем, что мы пересекаем не сегментарные, а долевые бронхи, имеющие значительный калибр.

Наибольшую сложность для лечения представляют бронхиальные свищи, развивающиеся после пневмонэктомий. К счастью, они встречаются очень редко, потому что культя главного бронха глубоко уходит в средостение и надежно прикрывается медиастинальной плеврой. Среди 201 больного с гнойными заболеваниями, перенесшего пневмонэктомию, мы наблюдали развитие бронхиальных свищей всего пять раз, причем у двух больных они открылись спустя много времени после операции, видимо, за счет длительного протеолитического действия гноя при хронической эмпиэме плевры.

История болезни одного из них представляет значительный интерес.

Больной К., 25 лет, поступил 9.X.1950 г. Заболел остро, полтора месяца назад. При поступлении состояние средней тяжести. Температура высокая, суточное количество мокроты — 300 мл. Диагноз: множественные гангренозные абсцессы верхней доли левого легкого. 13.X.1950 г. операция — верхняя лобэктомия. Верхняя доля уплотнена, спаяна с грудной стенкой. На корень ее наложен зажим. Долю удалили с постепенным прошиванием культи узловыми швами. Операция прошла без осложнений. Послеоперационное течение с самого начала было тяжелым, температура держалась на высоких цифрах. 20.X появился кашель, и стала выделяться гнойная, дурно пахнущая мокрота с примесью темной крови. Из полости плевры отсасывали прозрачную светлорозовую жидкость. При рентгеноскопии обнаружено тотальное затемнение в проекции оставшейся доли. Заподозрена гангрена ее, и 24.X больной повторно взят на операционный стол. Под местной анестезией по старой операционной ране вскрыта плевральная полость, при ревизии которой обнаружено много камер, разделенных спайками и заполненных жидкостью различного характера — от серозного до гнойного. Оставшаяся нижняя доля плотна, при осмотре видны крупные пятна некроза, отделенные демаркационной линией от более здоровых участков. Доля удалена по типу пневмонэктомии с обработкой основных легочных сосудов и главного бронха. Средостение зашивалось с трудом, так как плевра была воспалительно изменена. Рану грудной стенки зашили без дренажа. Состояние больного после повторной операции постепенно начало улучшаться, температура снизилась. Производились пункции полости плевры, и вводился пенициллин. Однако жидкость, вначале прозрачная, постепенно стала мутной. 26.XI сделана торакотомия, введен дренаж. 6.XII отменен пенициллин в полость плевры, а 9.XII удален дренаж. 14.I.1951 г., на 27-й день после первой операции, больного выписали в удовлетворительном состоянии.

31.V.1951 г. больной поступил повторно. После выписки из больницы чувствовал себя хорошо, работал, а за месяц до поступления простудился. Повысилась температура до высоких цифр, резко ухудшилось состояние. Лечился в районной больнице.

К нам поступил в тяжелом состоянии. Спустя несколько дней у больного появился сильный кашель и отошло большое количество гнойной мокроты с запахом. Стало ясно, что открылся бронхиальный свищ.

2.VI.1951 г. сделана широкая торакотомия — резецированы 5-е и 6-е ребра сзади на 6—5 см. Ежедневно вводился пенициллин внутримышечно и внутриплеврально, температура снизилась до субфебрильных цифр, но периодически снова поднималась до 39°. 8.IX.1951 г. больной начал жаловаться на головную боль, сонливость. Температура держалась на уровне 38—39°. 12.IX появилась беспрерывная икота, которая продолжалась в течение 10 дней и прекращалась на небольшие промежутки времени после вагосимпатической блокады и наркотиков. Состояние больного было крайне тяжелым. Решили держать больного в состоянии непрерывного сна путем регулярной дачи снотворных. Сон продолжался в течение трех суток. Когда больной проснулся после этого продолжительного сна, икота прекратилась, температура снизилась, и состояние начало улучшаться. Тогда встал вопрос о ликвидации бронхиального

свища и остаточной полости. 21.XII.1951 г. операция — пластика бронхиального свища и остаточной полости мышечным лоскутом на ножке. Состояние больного очень быстро стало улучшаться. Швы сняли на 8-й день, рана зажила первичным натяжением. Через 24 дня после последней операции больной выписался в хорошем состоянии.

Некроз оставшейся доли наступил, по всей вероятности, вследствие повреждения ствола легочной артерии и значительной части бронхиальных артерий в то время, когда выделяли верхнедолевой бронх. Иначе трудно себе представить механизм развития гангрены, поскольку многократно было доказано, что не только перевязка долевых артерий, но и всей a. pulmonalis не ведет к гангрене легкого. Клиника образования свища показывает, что он возник именно вторично, в результате длительного воздействия гноя на культю бронха.

Лечение бронхиальных свищей заключается в терпеливом лечении эмпиэм плевры с помощью любого из доступных методов — простым дренированием, применением тампонады по Вишневскому или торакопластикой.

Принципы оперативного лечения бронхиальных свищей разработаны А. А. Абражановым в 1898 г. После Отечественной войны, когда со свищами пришлось встретиться значительному числу хирургов, твердо установилось мнение, что метод А. А. Абражанова является единственно надежным (Ю. Ю. Джанелидзе). Когда образуется свищ после лобэктомии, то есть смысл выжидать, так как за счет сужения межреберных промежутков и эластичности легкого возможно значительное уменьшение или даже ликвидация остаточной полости, а затем и закрытие бронхиального свища. Если этот процесс затягивается, то его можно ускорить пластикой остаточной полости большим мышечным лоскутом, сочетанной с торакопластикой.

При пневмонэктомиях остаточная полость слишком велика, чтобы ее можно было сразу тампонировать мышцей. Поэтому так важно предварительное лечение эмпиэм методом постоянной аспирации, с помощью которой удается добиться значительного уменьшения размеров гнойной полости еще до образования свища. Однако как только появилось сообщение между плевральной полостью и бронхом, применения одного дренажа становится недостаточно. Отсасывание уже не удается, гной

задерживается, и у больного повышается температура. Следующим этапом лечения должна быть широкая торакотомия с резекцией двух ребер в нижне-задних отделах гнойной полости, чтобы образовалось отверстие в грудной стенке диаметром около 5 см. В последующем полость орошается пенициллином или тампонируется. Размеры ее значительно уменьшаются, при одновременной нормализации температуры, картины крови и улучшении общего состояния больного. У двух больных мы наблюдали после этой операции самостоятельное закрытие бронхиального свища, у трех других он не зажил. В этих случаях его нужно закрывать мышечным лоскутом по А. А. Абражанову. Небольшие размеры гнойной полости — не более 8 на 6 см на передне-задней рентгенограмме — служат основным залогом успеха этой операции. Если полость остается большой, то перед пластикой необходимо сделать типичную верхне-заднюю экстраплевральную торакопластику с максимальным удалением 6—8 первых ребер.

Методика пластики остаточных полостей и бронхиальных свищей, оставшихся после пневмонэктомии, описана у нас А. В. Герасимовой. Мы много раз пользовались этой методикой, внося в нее небольшие изменения. В нашем исполнении она выглядит так.

Больного укладывают на спину с отведенной рукой. Разрез ведется по краю большой грудной мышцы, начиная от верхней трети плеча и поворачивая от среднеключичной линии кверху. Выделяют большую грудную мышцу от места прикрепления на плече до места начала — у грудинных концов ребер. Отделяется ключичная порция мышцы (как при ампутации молочной железы), и остальная часть отсекается у самой плечевой кости. В результате получается широкий и длинный мышечный лоскут, фиксированный только около грудины. Вместе с мышцей можно мобилизовать также клетчатку подмышечной впадины для того, чтобы увеличить объем лоскута. Таким же образом отдельно можно мобилизовать и малую грудную мышцу.

Следующим этапом операции является образование окна в передней грудной стенке, ведущего в гнойную полость. Проекция полости на передние отрезки ребер предварительно определяется рентгенологически. На операционном столе мы уточняем положение полости пунк-

цией, по наличию свободно идущего воздуха. Около иглы резецируем сначала одно ребро и иссекаем в толстой плевре окно, которое затем увеличиваем в нужном направлении, резецируя дополнительные участки 1-го, 2-го, 3-го ребер. Толщина плевры обычно достигает 1—2 см. Нужно, чтобы вся передняя стенка гнойной полости была снята. Последним моментом является введение в полость мышечного лоскута и фиксация его к стенкам полости и краям отверстия в бронхе 4—5 одиночными швами. Тампонировать мышцей сам бронх обычно не удается, да это и не столь важно, но если эпителий бронха переходит на стенки полости, то он должен быть соскоблен. Необходимо, чтобы вся полость была выполнена мышечным лоскутом, только тогда можно рассчитывать на успех операции. В подкожную клетчатку, а иногда и в самую полость, вводится дренаж, и рана зашивается. Пенициллин можно засыпать в виде порошка или инфильтрировать ткани раствором его. При больших размерах свища его нужно ушить, прежде чем тампонировать полость мышцей, для того, чтобы кровь из раны не попадала в бронхи.

Исходы бронхиальных свищей после лобэктомии хорошие. Так, например, у А. Т. Лидского все 20 больных с этим осложнением выздоровели. Такие же данные у других хирургов. Иное дело — свищи после удаления всего легкого. У Ф. Г. Углова из 6 больных умерли 4, у нас из 5 умер 1. Особенно плохие исходы наблюдаются у ослабленных больных, когда имеется расхождение швов культи и операционной раны вследствие понижения регенеративных способностей тканей.

Пищеводные свищи после операций встретились нам при гнойных заболеваниях легких два раза.

Ранение стенки пищевода может наблюдаться при разделении сращений между легким и средостением, обычно с правой стороны. У одного больного мы пересекли дивертикул, который сросся вершиной с правым бронхом, у другого был медиастинальный абсцесс, выше корня легкого, сообщавшийся с пищеводом, у третьего пищевод при разделении спаек был незаметно поврежден выше диафрагмы.

У первого больного отверстие в пищеводе было зашито двухрядным кетгутовым и шелковым швом и зажило, у второго зашить отверстие не удалось, так как

края его были рубцово изменены, у третьего — повреждение пищевода было диагностировано по появлению частиц пищи в плевральном экссудате только на 5-й день после операции.

Образование пищеводного свища после операции сопровождается развитием эмпиэмы плевральной полости с наличием в экссудате частичек пищи. Диагноз подтверждается исследованием пищевода с барием по затеканию его в полость плевры. В этих случаях необходимо сразу же наложить больному гастростому и сделать широкую торакотомию с резекцией двух ребер. После улучшения общего состояния производится торакопластика с целью уменьшения полости, а потом — мышечная пластика ее. У одного нашего больного, оперированного в Брянске в 1952 г., свищ сначала закрылся, а потом рецидивировал, и до сих пор не зажил, у второго — свищ закрыли оперативным путем через полтора года.

Из других осложнений послеоперационного периода необходимо остановиться на декомпенсации сердечной деятельности, которая имела место у шести наших больных. У всех была доказана функциональная полноценность сердечно-сосудистой системы до операции, и, судя по клиническим данным, явлений субкомпенсации не наблюдалось.

Осложнение наступает через 5—12 дней после операции и проявляется сначала приступами одышки, которые симулируют повышение давления в плевральной полости и уменьшаются после отсасывания воздуха. Одновременно отмечаются явления застоя в большом круге кровообращения — увеличивается печень, затем появляется асцит. Приступы одышки, возможно, являются следствием высокого стояния купола диафрагмы. Количество выделяемой мочи резко уменьшается. При рентгеноскопии грудной клетки виден застой в легком с расширением прикорневой тени. Для того, чтобы не пропустить момента начала декомпенсации, мы тщетно следим за водным балансом больного после операции: в течение 3—5 дней производится измерение количества выпитой жидкости и выделяемой мочи. Дефицит выделения жидкости (с учетом потоотделения) служит грозным сигналом угрожающей декомпенсации или нарушения функции почек. Лечение данного осложнения у наших больных проводилось по общим правилам, выработанным терапев-

тической клиникой. Строгий постельный режим, некоторое ограничение жидкостей и особенно введение глюкозы со строфантом оказали благотворное действие. Уже в первую неделю у больных наступало заметное улучшение, а затем они выздоравливали.

Частота осложнений после пневмонэктомий и лобэктомий колеблется, по данным различных авторов, в широких пределах. Это, видимо, зависит от контингента оперированных больных, оперативной техники, послеоперационного ведения и пр. Сведения об осложнениях, встретившихся у наших больных, и летальности представлены в табл. 9.

Значительная частота осложнений объясняется тяжелым состоянием оперированных больных. Пневмонэктомии по той же причине дали больше осложнений, чем лобэктомии.

Таблица 9

Осложнения	После лобэктомий	После пневмонэктомий	Всего	Умерло больных
I. Во время операции:				
Кровотечения	11	18	29	2
Операционный шок	3	14	17	2
II. В послеоперационном периоде:				
Послеоперационный шок		5	5	1
Коллапс	2	3	5	
Острая сердечно-легочная недостаточность	—	5	5	2
Эмфизема средостения	—	1	1	1
Эмболия легочной артерии	—	3	3	3
Послеоперационный психоз	1	2	3	1
Декомпенсация сердечной деятельности	—	6	6	—
Бронхиальные свищи	15	5	20	3
Эмпиэма плевры без бронхиального свища	12	31	43	1
Пищеводный свищ	2	—	2	—
Амилоидоз паренхиматозных органов	—	3	3	2
Поздний абсцесс мозга	—	1	1	1
Всего	6	97	143	19
Число больных, перенесших осложнения	36	76	112	19
В процентах к числу оперированных	25,5	38	33,2	5,6

X. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В хирургической литературе часто встречаются оценки результатов той или иной операции без четкого анализа контингентов оперированных больных и в отрыве от общих результатов лечения всех больных с данным заболеванием. В то же время каждому хирургу ясно, что исходы операций зависят от состояния оперированных больных и распространенности заболевания не в меньшей степени, чем от хирургической техники.

Всякая оценка результатов требует определенной схематизации. В то же время на практике мы встречаемся с самыми разнообразными случаями заболевания и различными индивидуальными особенностями больных. Следовательно, необходимо выработать какие-то цифровые показатели, которые позволяли бы ориентировочно судить о контингентах оперированных больных и общих исходах того или иного заболевания. В частности, в оценке результатов лечения гнойных заболеваний легких нам кажется целесообразным учитывать следующие факторы:

I. Характер и фазу заболевания:

а) острые заболевания: гангрены, гангренозные абсцессы, абсцедирующие пневмонии, единичные «простые» абсцессы, пиопневмотораксы;

б) хронические заболевания: единичные абсцессы, множественные абсцессы, хронические пневмонии и пневмосклерозы, бронхоэктазии разных стадий.

II. Методы лечения:

а) консервативные, б) паллиативные операции (торакотомии, пневмотомии, операции коллапсотерапии, перевязка легочной артерии), в) радикальные операции

(пневмонэктомии, лобэктомии, сегментарные и атипичные резекции легкого).

Кроме того, необходимо учитывать больных, отказавшихся от операции, количество которых в некоторой степени характеризует не только культурный уровень населения, но и активность хирурга.

Для оценки непосредственных результатов лечения существуют следующие общепринятые понятия: а) выздоровление: полное отсутствие кашля и мокроты, нормализация общего состояния больного и ликвидация анатомического субстрата болезни; б) улучшение: резкое уменьшение кашля и количества мокроты при удовлетворительном состоянии, нормальной температуре и картине крови, но при сохранившихся остаточных изменениях в легком; в) без улучшения или ухудшения; г) смерть.

В табл. 10 представлены данные о методах лечения различных клинических форм нагноительных процессов легких у наших больных.

Таблица 10

Методы лечения различных групп больных

	Консервативное лечение	Паллиативные операции	Радикальные операции	Всего	Умерло
А. Острые заболевания					
Пиопневмотораксы	5	14	—	19	—
Единичные абсцессы	7	3	2	12	—
Множественные гангренозные абсцессы и гангрены	—	3	5	8	1
Всего	12	20	7	39	1
Б. Хронические абсцессы:					
Единичные абсцессы	25	15	46	86	1
Множественные абсцессы . . .	12	8	147	167	16
Бронхоэктазии	24	1	84	109	6
Хронические пневмонии и пневмосклерозы	2	2	53	57	4
Всего	63	26	330	419	27
Общие результаты .	75	46	337	458	28

Из 63 консервативно леченных больных с хроническими нагноениями 13 были не оперированы из-за ограниченности процесса и отсутствия показаний, 14 — из-за расстройства дыхания и сердечной деятельности, 19 — из-за двустороннего поражения, 3 — из-за амилоидоза, 14 отказались от операции. Из 46 больных, подвергнутых паллиативным операциям, у 35 были ограниченные изолированные абсцессы или пиопневмотораксы, для лечения которых мы считаем прямо показанной операцию пневмотомии или торакотомии. У 11 пневмотомии, торакотомии и перевязки легочной артерии были выполнены как вынужденные операции вследствие тяжелого состояния и наличия противопоказаний к резекции легкого. 7 из них погибли, потому что состояние их перед операцией было крайне тяжелым.

При острых фазах заболевания могут применяться все методы лечения. Резекция легкого, как исключение, применяется только при гангренозном характере процесса.

Летальность при различных оперативных вмешательствах показана в табл. 11.

Таблица 11

Характер операций	Количество операций	Умерло
Пневмонэктомии	201	14
Билобэктомии	20	—
Лобэктомии	107	5
Частичные резекции	9	—
Пневмотомии	24	2
Торакотомии	20	3
Перевязка легочной артерии	2	2
Всего	383	26

В табл. 12 приводятся данные, характеризующие исходы лечения различных групп больных, а в табл. 13 показана эффективность различных методов лечения.

В результате применения различных операций при острых нагноительных процессах выздоровели почти все больные. Умер один больной с гангреной легкого, которому была произведена пневмотомия при наличии крайне тяжелого состояния. При хронических процессах исходы были значительно хуже. Консервативная терапия, кото-

Таблица 12

Исходы лечения различных групп больных

	Выздоровление	Улучшение	Без улучшения	Умерло	Всего
А. Острые заболевания:					
Пиопневмотораксы .	18	1	—	—	19
Единичные абсцессы . .	12				12
Множественные гангренозные абсцессы и гангрены	7			1	8
Всего	37	1		1	39
Б. Хронические процессы:					
Единичные абсцессы .	60	22	3	1	86
Множественные абсцессы	123	25	3	16	167
Бронхоэктазии	74	15	14	6	119
Хронические пневмонии и пневмосклерозы . . .	43	9	1	4	57
Всего	300	71	21	27	429
Общие результаты . .	337	72	21	28	468

Таблица 13

Эффективность различных методов лечения

	Выздоровление	Улучшение	Без улучшения	Умерло	Всего
Консервативная терапия	19	35	19	2	75
То акотомии и пневмотомии	31	6	2	7	46
Радикальные операции .	287	31		19	337
Всего	337	72	21	28	458

рая применялась только вынужденно из-за наличия противопоказаний или отказа больного от операции, лишь у двух больных привела к видимому выздоровлению, стойкость которого вызывает сомнения. Паллиативные операции дали неплохие результаты, потому что применялись

почти исключительно при наличии ограниченных абсцессов и скоро после начала заболевания. Погибло 7 больных, из которых у двух была сделана перевязка легочной артерии по поводу профузного легочного кровотечения.

Из 337 больных, подвергнутых резекции легких, у 31 удалось достигнуть только улучшения. В число их вошли 15 больных, выписанных с торакальными свищами после перенесенных эмпиэм плевры, и 3 больных, у которых, видимо, операция не была достаточно радикальной. На последние 100 радикальных операций умерло 2 больных.

За последние годы в отечественной литературе опубликованы некоторые сведения об отдаленных результатах различных методов лечения легочных нагноений.

П. А. Куприянов, С. Л. Лимончик представили данные о результатах пневмотомий за то время, когда эти операции были единственными оперативными вмешательствами, применявшимися для лечения легочных нагноений. Не удивительно, что эти результаты оказались неблагоприятными. По П. А. Куприянову, из 82 больных выздоровление или улучшение наступило у 49 и в 27 случаях (32,9%) наступила смерть.

С. Л. Лимончик обследовал 373 больных с легочными нагноениями. Сроки наблюдения после проведенного лечения колебались от 1 года до 20 лет. Среди обследованных оказались здоровыми—6%, хронически больными — 37%, умерли — 31% и остались не разысканными 26%. Отмечено, что после консервативного лечения срок жизни больных чрезвычайно короток. Наилучшие результаты лечения получены в группе больных, где длительность заболевания до операции не превышала 3 месяцев.

С тех пор как стали широко применяться резекции легкого, пневмотомии делаются в двух случаях: или при острых и ограниченных процессах, или в качестве паллиативных операций при далеко зашедших процессах, когда невозможно произвести пневмонэктомию или лобэктомию. Естественно, что непосредственные и отдаленные результаты обеих групп операций будут совершенно различными. Если в первом случае можно рассчитывать на хорошие исходы и стойкие результаты, то во втором, естественно, операция дает лишь кратковременный эффект. К сожалению, в нашей литературе нет данных о результатах пневмотомий, выполненных в последние годы.

Успехи консервативной терапии легочных нагноений довольно значительны. По данным В. Н. Виноградова и др., почти всех больных можно излечить внутритрахеальными введениями пенициллина. В таком случае можно было бы только удивляться, что хирурги именно теперь все больше и больше применяют сложные оперативные вмешательства. Это, очевидно, потому, что эффект консервативной терапии является стойким только в отношении больных с недалеко зашедшими изменениями, когда опорожнение гнойной полости ведет к полному ее заживлению. В тех же случаях, когда имеет место значительный пневмосклероз в окружности гнойного очага и вторичные изменения в бронхах, трудно рассчитывать на анатомическое выздоровление. Это вынуждены признать и сами пропагандисты консервативных методов терапии легочных нагноений (М. Я. Елова).

Совершенно другие результаты дают радикальные операции.

В своем докладе на VIII Украинском съезде хирургов Ф. Г. Углов и Р. А. Мурсалова сообщили следующие данные об отдаленных результатах операций и консервативного лечения больных:

	Радикальные операции	Консервативное лечение
Выздоровление	82,5%	10,7%
Улучшение	10,5	10,7
Без изменений	3,5	36,3
Ухудшение	—	17,3
Смерть	3,5	25,0
	100%	100%

Б. Э Линберг на XXVI съезде хирургов привел данные об отдаленных результатах (от 1 года до 8 лет) пневмонэктомии и лобэктомии при нагноительных заболеваниях легких у 121 больного. 78% больных чувствуют себя хорошо и работают, у 15,4% остался небольшой кашель, при удовлетворительном состоянии. Умерли после выписки от различных причин 6,6% больных.

Мы располагаем сведениями о большинстве больных, лечившихся в Брянской областной больнице с 1949 г. и в отделении торакальной хирургии в Киеве с 1952 г.

Из 213 больных, о которых у нас имеются сведения, 74 перенесших резекции легких, в течение 1951 г. приходили для повторного осмотра, при котором им делалось полное клиническое обследование: анализы крови, мочи, мокроты, рентгеноскопия и рентгенография легких, некоторым — бронхография, исследование внешнего дыхания. О 139 больных мы имеем анкетные сведения.

Кашель с небольшим количеством мокроты остался у 9 больных, что составляет 4,2%. У всех остальных мокроты или совсем нет или по утрам бывает по одному плевку. Важно заметить, что многие больные, откашливающие по утрам немного мокроты, продолжают курить.

Исследование крови на РОЭ, лейкоцитоз, гемоглобин и лейкоцитарную формулу произведено у 74 человек. При этом оказалось, что только у пяти РОЭ была от 20 до 30 мм в час, а у всех остальных — ниже этих цифр. Лейкоцитоз ни у кого из обследованных не превышал 10 000. Самый низкий процент гемоглобина — 47. У 57 обследованных содержание гемоглобина выше 70%.

Изучение рентгенограмм людей, перенесших пневмонэктомии, показывает сначала постепенное заполнение остаточной полости жидкостью с отложением нитей фибрина на стенках, потом столь же постепенное уменьшение размеров полости за счет повышения уровня диафрагмы, смещения средостения и в меньшей степени — западения грудной стенки. Особенно большое значение имеет первый процесс, причем не только слева, но и справа. Можно только поражаться, как высоко поднимается купол диафрагмы, увлекая за собой печень (рис. 42 и 43).

Процессы приспособления после резекций заканчиваются приблизительно в период от 6 месяцев до 1 года. После этого положение остается относительно стабильным. Удаление легкого вызывает значительные изменения в расположении многих органов живота. Однако, несмотря на это, люди, перенесшие операции, совершенно не замечают каких-либо отклонений в функции этих органов, что еще раз доказывает бесконечные возможности приспособления, которыми обладает живой организм.

Вторичные изменения, наблюдаемые после удаления долей легкого, выражены гораздо меньше. В том случае,

Рис. 42. Рентгенограмма больного Т., 41 г., при повторной явке через 3 года после удаления правого легкого.

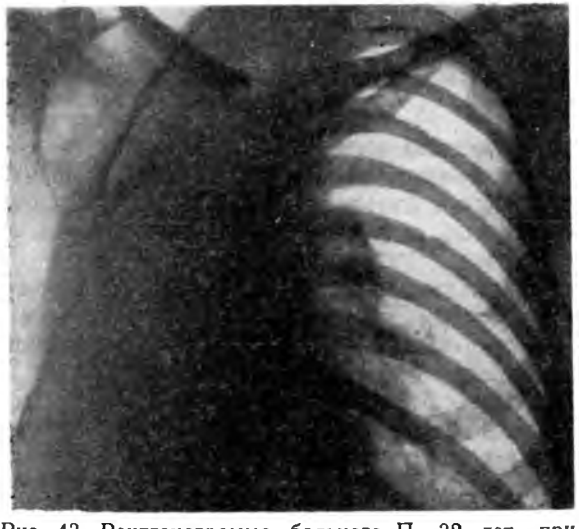

Рис. 43. Рентгенограмма больного П., 32 лет, при повторной явке через 1 год 8 месяцев после удаления правого легкого.

когда послеоперационный период протекает без осложнений, оставшаяся доля легкого быстро расправляется и заполняет собой всю остаточную полость. Уже через несколько месяцев бывает трудно заметить отсутствие доли, если не знать об операции.

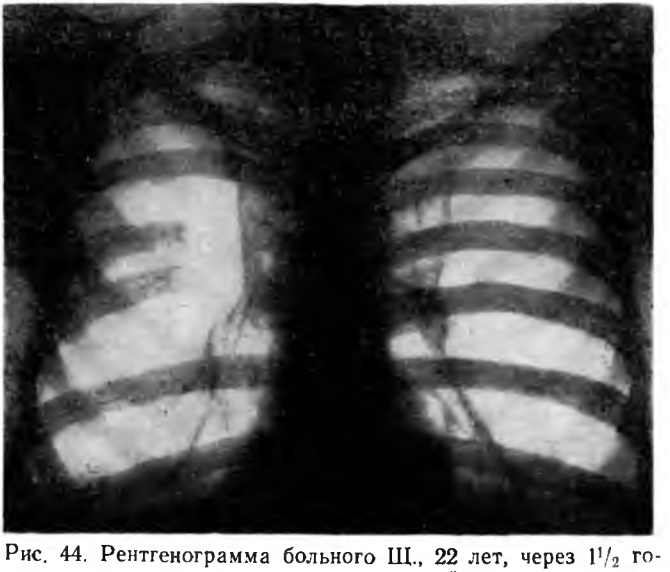

Рис. 44. Рентгенограмма больного Щ., 22 лет, через $1^1/_2$ года после операции удаления верхней доли справа.

Более заметные изменения наблюдаются в случаях осложнения лобэктомии эмпиэмой плевры. Развитие мощных плевральных спаек ведет к полному замуровыванию оставшейся доли и более значительному смещению средостения.

У двух больных имелись рецидивы нагноительного процесса во втором легком: у одной — после пневмонэктомии, у второго — после лобэктомии. Еще у одного больного образовался абсцесс в оставшейся доле. Двое из этих больных с рецидивами излечены консервативными мероприятиями, а у одной (после пневмонэктомии) продолжает выделяться значительное количество мокроты.

Поздние осложнения возникли у 4 наблюдаемых нами больных, выписанных в удовлетворительном состоянии после пневмонэктомий. У двух развилась эмпиэма полости плевры и открылись бронхиальные свищи через год

после операции. Им произведена торакопластика с мышечной пластикой полости и бронхиального свища. Оба они выздоровели. У двух остальных эмпиэма рецидивировала через 5 и 8 месяцев после операции. Оба они поступили в стационар в очень тяжелом септическом

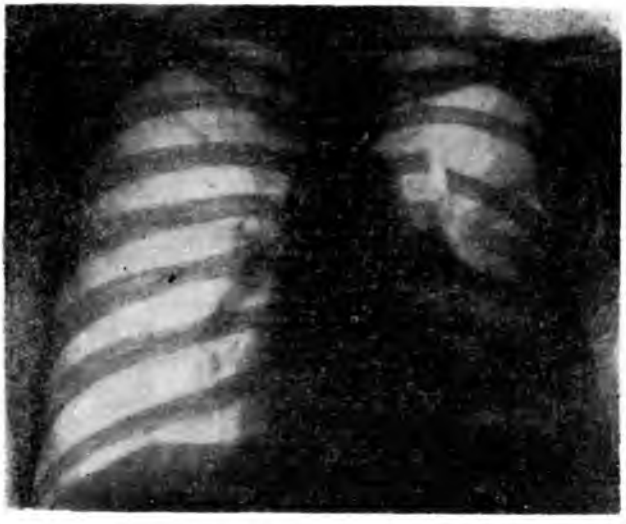

Рис. 45. Рентгенограмма больного О., 37 лет, через шесть месяцев после операции удаления нижней доли слева.

состоянии, произведенная торакотомия не дала эффекта, и больные погибли. 17 больных выписаны с остаточными эмпиэмами полости плевры и торакальными свищами, из них 10 поступили повторно. У 9 из поступивших повторно полости ликвидированы мышечной пластикой, а 1 больной погиб после операции. Остальных больных также предполагается подвергнуть операции в ближайшее время.

В табл. 14 приведены данные об отдаленных результатах у радикально оперированных в зависимости от стадии заболевания.

Таким образом, после резекции легких получено 91% выздоровлений с полным или частичным восстановлением трудоспособности.

Из 53 больных, выписанных после консервативного лечения, мы располагаем сведениями о 21. 8 из них здоровы, у 7 были острые абсцессы и у 1 — хронические.

Двое больных умерли в других лечебных учреждениях от прогрессирования процесса. 11 больных кашляют, выделяют мокроту, продолжают лечиться пенициллином.

Таблица 14

	Количество больных	Отдаленные результаты		
		Выздоровление	Улучшение	Умерло
Острые заболевания . .	7	7		
Хронические заболевания	205	186	16	3

После паллиативных операций были выписаны 34 больных. Сведения удалось получить о 18. Десять больных, оперированных в острой стадии заболевания, здоровы. Из 8 больных, оперированных при хронических ограниченных абсцессах, практически здоровы 5. Четверо продолжают выделять небольшое количество мокроты.

Данные об отдаленных результатах лечения хронических нагноительных заболеваний легких, которыми мы располагаем, показывают, что наилучшие исходы получены после резекции легких, хотя они предпринимались у наиболее тяжелых больных. Консервативные методы лечения и паллиативные операции дали худшие результаты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Грудная хирургия за последние годы переживает период бурного развития. Освоены сложнейшие операции на легких, пищеводе, сердце. Еще недавние «белые пятна» в хирургии в настоящее время полностью заполнены.

Советские хирурги, вооруженные передовой теорией медицины, успешно решают вопросы выбора анестезии, борьбы с шоком, методики операций и послеоперационного лечения больных. Работами А. Н. Бакулева, П. А. Куприянова, Б. В. Петровского, Б. Э. Линберга, А. А. Вишневского, А. Ф. Углова, Б. К. Осипова и других заложен прочный фундамент для дальнейшей разработки проблем грудной хирургии.

За послевоенные годы многие десятки клиник и больниц стали оказывать полноценную хирургическую помощь больным с заболеваниями органов грудной полости. Круг оперирующих хирургов все расширяется и расширяется. Так, например, в Украинской ССР резекции легких производятся в 14 областных и городских больницах, не считая клиник. Только за 1954 г. в них было выполнено 233 пневмонэктомии и лобэктомии.

Проблема нагноений легких занимает особое место в легочной хирургии. При лечении этих заболеваний оказались наиболее эффективными сложные операции резекции легкого. С помощью их совершенно по-новому и радикально решается вопрос стойкого выздоровления больных. По существу успешная и правильно произведенная операция решает успех лечения больного, потому что рецидивы заболевания после операций крайне редки.

Можно без преувеличения сказать, что в настоящее время советская медицина в силах полностью и оконча-

тельно разрешить проблему лечения гнойных заболеваний легких.

Своевременная диагностика и правильное радикальное медикаментозное и хирургическое лечение позволят излечить при низком проценте смертности почти всех больных. Для этого, однако, нужно проделать еще значительную работу в нескольких направлениях:

1. Необходимо улучшить диагностику нагноительных заболеваний легких в самом начале и внедрить наиболее совершенные методы консервативного лечения острых фаз заболевания, для чего необходимо прежде всего передать всех таких больных в хирургические отделения. Нужно разрушить старые представления терапевтов о трудностях и опасностях хирургического лечения абсцессов легкого. Интратрахеальным введением пенициллина в комбинации с простой операцией — пневмотомией — можно добиться почти стопроцентного выздоровления больных с острыми гнойными заболеваниями легких. Резекции легких, примененные в крайне тяжелых случаях, при множественных гангренозных абсцессах и гангренах легких, где одни антибиотики не дают должного эффекта, позволяют излечить самых тяжелых больных с острыми легочными нагноениями.

2. Необходимо расширить показания для радикальных операций при хронических стадиях гнойных заболеваний легких. Несмотря на успехи хирургии, радикальным операциям до сих пор подвергается едва половина больных, имеющих бронхоэктазии и хронические абсцессы. Остальные больные признаются неоперабильными или они сами отказываются от операций, по существу обрекая себя на медленное умирание. Становится очевидным, что в настоящее время старые установки в отношении показаний к резекциям легких нужно пересмотреть. В связи с усовершенствованием хирургической техники операции удаления легких становятся переносимыми и для очень тяжелых больных, следовательно, нет оснований отказываться от них при поздних фазах заболевания. Нужно пересмотреть вопрос о противопоказаниях и объеме предоперационной подготовки больных. Нельзя, на наш взгляд, придерживаться мнения, что радикальные операции должны предприниматься только после полной ликвидации клинических проявлений заболевания путем длительной предоперационной подготовки.

Энергичная подготовка антибиотиками, переливаниями крови, плазмы и сыворотки, специальная диета и медикаментозные средства необходимы при общем тяжелом состоянии больного, при значительных нарушениях функции внутренних органов и выделения очень большого количества мокроты. У больных же, поступающих в удовлетворительном состоянии, можно ограничиться кратковременной подготовкой за время обследования.

В практической работе хирургов нужно руководствоваться основным требованием советской медицины: добиваться максимального процента выздоровлений больных с сохранением трудоспособности, добиваться минимальной общей смертности при гнойных заболеваниях легких.

В связи с этим необходимо осваивать наиболее щадящие методы обезболивания и оперирования, обеспечивающие малую травматичность даже очень сложых операций. Мы, например, полностью отказались от применения наркоза, заменив его во всех случаях последовательной инфильтрационной анестезией, построенной на принципах А. В. Вишневского. Для уменьшения психической травмы, связанной с операцией, применяется продуманная система психопрофилактики. Щадящая методика оперирования (этапные разрезы, тщательный гемостаз) позволяет до минимума уменьшить кровопотерю при операциях, а следовательно, и их травматичность. Положение больного на груди обеспечивает свободное откашливание мокроты, а отказ от анестезии слизистой бронхов и сохранение кашлевого рефлекса полностью исключает возможность затекания мокроты в здоровое легкое. Максимальное упрощение основных элементов операции (отказ от резекции ребер, простая методика ушивания главного бронха и перевязки сосудов) в сочетании с хорошим обезболиванием и щадящим методом оперирования (малая кровопотеря) делают операции доступными для тяжелых больных. Так, по нашим наблюдениям, из 419 больных с хроническими легочными нагноениями было отказано в операции из-за наличия противопоказаний только 96, а паллиативная пневмотомия была произведена всего 11 раз. Все остальные нуждающиеся в операции больные были подвергнуты радикальным операциям. Предоперационная подготовка за последнее время проводилась почти у половины всех больных. Кроме того, в 14 случаях ограниченных единичных хронических

абсцессов были предприняты простые операции пневмотомии, давшие хороший эффект.

В настоящее время среди хирургов есть совершенно необоснованная, на наш взгляд, тенденция отказываться от пневмотомий при всех хронических нагноительных процессах в легких. Мы в своей работе выделили для пневмотомий определенные показания не только в острых стадиях заболевания, но и в хронических. Хорошее вскрытие абсцесса с местной пенициллинотерапией приводит в таких случаях к полному выздоровлению.

Вопросы лечения острых легочных нагноений за последнее время мало дискутируются в хирургической литературе. У некоторых хирургов есть тенденция при всех острых нагноениях проводить длительную консервативную терапию и оперировать в хронической стадии заболевания тех больных, у которых терапия не дала эффекта. Видимо, этим объясняется очень незначительный процент острых абсцессов в опубликованных материалах ведущих клиник легочной хирургии, например, 8—10% у Б. Э. Линберга, против 46,5% у С. И. Спасокукоцкого. Мы не придерживаемся этой точки зрения. Консервативная терапия острых легочных нагноений, бесспорно, оказывает огромную помощь очень многим больным. Именно с нее нужно начинать всякое лечение острого абсцесса или затянувшейся пневмонии. Однако, если эта терапия не дает быстрого эффекта в течение 15—20 дней, то нет смысла отказываться от операции и ожидать перехода заболевания в хроническую стадию. Простое вскрытие абсцесса в сочетании с последующим местным введением пенициллина дает прекрасный эффект и позволяет избегнуть более травматичной и опасной операции — резекции легкого. В тех же случаях, когда имеются множественные гангренозные абсцессы или настоящая гангрена легкого, где пенициллинотерапия не дает никакого эффекта, целесообразно сразу же применить наиболее радикальную операцию — удаление доли или даже целого легкого. Тяжелое общее состояние таких больных не может служить противопоказанием для операции, поскольку она остается для них единственным средством спасения жизни.

Вопросы послеоперационного ведения больных широко освещены в литературе. Имеется много сообщений о ранних осложнениях после операции в виде послеоперацион-

ного шока, коллапсов, дыхательной недостаточности и пр. Применив местную анестезию в сочетании со щадящей техникой операции, удается значительно уменьшить частоту ранних послеоперационных осложнений, в частности, послеоперационного шока. Тем не менее, тщательный контроль за оперированными больными совершенно необходим. Применение дренажа с постоянным отсасыванием содержимого значительно упрощает послеоперационное ведение больных и позволяет избежать пункции плевральной полости. Отказ от наркоза почти исключает развитие послеоперационных легочных осложнений.

Наиболее тяжелыми из поздних послеоперационных осложнений являются эмпиэмы плевры и бронхиальные свищи. Широко ставя показания для радикальных операций, мы часто наблюдали инфицирование раны гноем из вскрывшегося абсцесса и поэтому нередко (в 19%) имели развитие эмпиэмы в послеоперационном периоде. Однако рациональная методика обработки культи бронха при пневмонэктомиях и строго раздельная обработка элементов корня долей при лобэктомиях позволила избежать большого количества бронхиальных свищей (5 случаев на 201 пневмонэктомию и 15 случаев на 127 лобэктомий). Большинство послеоперационных эмпиэм хорошо поддается лечению с помощью пункций, дренирования через межреберье и, в крайнем случае, — широкой торакотомии и торакопластики. Из 63 больных с эмпиэмами мы потеряли только 4 больных. Мышечная пластика бронхиальных свищей дает почти стопроцентный и быстрый успех.

Наш опыт хирургического лечения гнойных заболеваний легких можно сформулировать так:

1. Расширение показаний к резекциям легких при тяжелых хронических и острых стадиях заболевания и одновременное сужение противопоказаний к операциям.

2. Применение последовательной местной анестезии и щадящей техники оперирования.

3. Определение четких показаний к консервативной терапии и пневмотомиям при острых и хронических стадиях заболевания.

Проведение этих мероприятий позволило снизить общую летальность при гнойных заболеваниях легких до 6,1% и повысить процент стойких выздоровлений до 74 по отношению к общему числу лечившихся больных.

ЛИТЕРАТУРА

Алешина С. И. Интрапульмональный метод пенициллинотерапии легочных нагноений. Вестник хирург., 1949, № 4, стр. 48.

Али-Заде Ф. М. и Касымов Ш. С. Лечение гнойных плевритов внутриплевральным введением пенициллина. Клин. мед., 1947, № 12, стр. 64—65.

Алипов Г. В. О патогенезе операционного плевро-пульмонального шока. Юбил. сб. Б. Э. Линберга, М., 1946, стр. 29—37.

Амосов Н. М. Операции пневмонкэтомии и лобэктомии в лечении нагноительных заболеваний легких, легочного туберкулеза и рака легкого. Сб. научных работ хирургов Брянской области. Брянск, 1952.

Амосов Н. М. Хирургическая тактика в лечении нагноительных заболеваний легких. Врач. дело, 1954, № 6, стр. 489—494.

Амосов Н. М. Пневмонэктомии и резекции легкого при туберкулезе. Докторская диссертация. Брянск, 1952.

Аничков М. Н. Исследование внешнего дыхания в хирургии легких. Хирург., 1951, № 11, стр. 6—13.

Аничков М. Н. Отдаленные функциональные результаты после пневмонэктомии и лобэктомии. Вестник хирург., 1953, № 6, стр. 18.

Аничков М. Н. Лечение гипоксических состояний после операции удаления легкого. Вестник хирург., 1953, № 6, стр. 27—31.

Анохин П. К. Физиологические механизмы компенсации функций после удаления одного легкого. М., 1953, стр. 14—18.

Асратян Э. А. Очерки из этиологии и патологии и терапии травматического шока. М., 1945.

Антелава Н. В. Хирургия легких и плевры. Груз. Медгиз, 1948.

Антелава Н. В. Хирургия органов грудной полости, М., 1952.

Антелава Н. В. Патологоанатомические изменения в бронхах и легочной ткани при бронхоэктатической болезни. Вопросы грудной хирургии, т. IV, М., 1952, стр. 86—90.

Антипова А. Н. Некоторые данные о функциональных нарушениях при бронхоэктатической болезни. Хирург., 1953, № 12, стр. 32—36.

Бакулев А. Н. и Герасимова А. В. Пневмонэктомия и лобэктомия. М., 1949.

Бакулев А. Н. Переливание крови в грудной хирургии. Сов. мед., 1951, № 2, стр. 5.

Бакулев А. Н. и Герасимова А. В. Многоэтапные

радикальные операции на легких. Хирург., 1952, № 8, стр. 50—61.

Бакулев А. Н. и Герасимова А. В. Пневмонэктомии и лобэктомии. М., 1943.

Бакулев А. Н. Некоторые вопросы патогенеза и лечения гнойных неспецифических заболеваний легких. Вопросы. грудной хирургии, т. IV, М., 1952, стр. 203—204.

Бакулев А. Н. Клинические очерки оперативной хирургии. М., 1952.

Богданович С. И. Хирургическая анатомия корня легкого и прикорневой зоны. Хирург., 1951, № 1, стр. 13—17.

Богуш Л. К. К методике пневмонэктомий. Хирург., 1949, № 6, стр. 91.

Бодулин В. П. Четырехдолевая анатомическая структура легких человека по Линбергу-Нельсону в эксперименте и клинике. М., 1946, стр. 82—90.

Бойко В. К. Мероприятия по борьбе с осложнениями при чресплевральных операциях. Ученые записки Украинского ин-та клинической медицины, 1951, № 1, стр. 217—227.

Брайцев В. Р. Некоторые вопросы при хирургических вмешательствах на легких и грудной стенке. Сов. хирург., IV, 1933, стр. 537—547.

Брук А. И. Ближайшие и отдаленные результаты комплексного лечения острых легочных нагноений. Клин. мед. 1951, № 1. стр. 62—64.

Брюм Б. И. Сегментарная сериальная бронхография. Хирург., 1950, № 9, стр. 62—67.

Бураковский В. И. О бронхоспирометрическом изучении внешнего дыхания при хронических гнойниках легких. Клин. мед., 1952, № 10, стр. 35—42.

Бурчинский Г. И. Клинико-рентгенологические типы нагноительных процессов в легких. Терапевт. архив, 1948, № 4, стр. 68—78.

Реферативное обозрение, 1949, № 4, стр. 33.

Бурчинский Г. И. Нагноительные процессы в легких. Киев, 1950.

Бусалов А. А. К вопросу об абсцессе легкого. Хирург., 1954, № 1, стр. 136—142.

Виноградов В. Н. и Елова М. Я. Лечение хронических неспецифических заболеваний легких бронхоскопическим методом. Терапевт. архив, 1948, № 1, стр. 16—29.

Виноградов В. В. Величина кровопотери при внутригрудных вмешательствах. Вопросы грудной хирургии, т. IV, М., 1952, стр. 199.

Вишневский А. А. Частичное и тотальное удаление легкого. Хирург., 1948, № 4, стр. 71.

Вишневский А. А. Местное обезболивание по методу ползучего инфильтрата при внутригрудных операциях. Вопросы грудной хирургии, т. IV, М., 1952, стр. 258—260.

Вишневский А. А. и Кряжева В. И. О методике пневмонэктомии и путях развития процессов компенсации после этой операции. Хирург., 1954, № 8, стр. 3—8.

Войтик В. Ф. Пенициллинотерапия при нагноительных процессах легких. Клин. мед., 1950, № 6, стр. 69—72.

Герасимова А. В. Вскрытие перикарда для изолированной обработки сосудов и бронха при операции удаления легкого. Хирург., 1948, № 9, стр. 48—56.

Герасимова А. В. Клиника плевролегочных нагноений. Хирург., 1947, № 7, стр. 80.

Герасимова А. В. Показания к перевязке крупных ветвей легочных сосудов. Хирург., 1949, № 7, стр. 18—24.

Герасимова А. В. Об обработке культи бронха при удалении части или всего легкого. Хирург., 1948, № 2, стр. 39—52.

Герасимова А. В. Пневмонэктомия и лобэктомия (клинические наблюдения). Труды II Московского мед. и-та, 1947.

Герасимова А. В. Хирургическое лечение хронических нетуберкулезных нагноений легкого. Труды I Всесоюзной конференции по грудной хирургии, 1947.

Герасимова А. В. Отек легкого и явления острой сердечно-сосудистой недостаточности после радикальных операций на легких. Хирург., 1951, № 6, стр. 33—42.

Герасимова А. В. Мышечная пластика бронхиальных культей после пневмонэктомии. Хирург., 1951, № 12, стр. 54—61.

Герасимова А. В. К вопросу о радикальных операциях на легких. Хирург., 1954, № 1, стр. 130—136.

Герасимова А. В. Клиника легочных нагноений. Вопросы грудной хирургии, т. IV, М., 1952, стр. 175—176.

Герасимова А. В. Кровохаркание и частичный некроз легкого после перевязки легочных сосудов. Вопросы грудной хирургии, т. IV, М., 1952, стр. 117—122.

Герцен П. А. Резекция нижней доли правого легкого с отдаленными результатами 12 лет. Дисск. Тр. XVI съезда росс. хирург., 1924, стр. 391—392.

Гончаров П. П. Об изменениях в оставшемся легком после частичного или тотального удаления другого. Вестник хирург., 1950, № 3, стр. 18—23.

Греков И. И. К хирургии абсцессов и гангрен легких. Тр. XVI съезда росс. хирург., 1924, стр. 57—64.

Григорьев М. С. и Аничков М. Н. Тампонада бронха и отсасывание мокроты из бронхиального дерева при пневмонэктомии и лобэктомии по поводу нагноительного процесса в легком. Хирург., 1952, № 6, стр. 23—27.

Григорьев М. С. и Аничков М. Н. «Управляемое дыхание» при операции на органах груди под интратрахеальным наркозом. Хирург., 1950, № 8, стр. 13—23.

Григорьев М. С. и Аничков М. Н. Интратрахеальный наркоз в грудной хирургии. II издание. М., 1950.

Губанов А. Г. Анатомические основы оперирования внутри грудной полости. Госмедиздат УССР, 1955.

Гурова Е. Г. Лобэктомия и пневмонэктомия при бронхоэктазиях. Хирург., 1949, № 1, стр. 92—93.

Гурова Е. Г. Интратрахеальная пенициллинотерапия при легочных нагноениях. Клин. мед, 1950, № 2, стр. 68—74.

Гурова Е. Г. Кистозное легкое как особая форма бронхоэктатической болезни. Вопросы грудной хирургии, т. IV. 1952, стр. 166—169.

Гурова Е. Г. Показания к операции перевязки легочной артерии при бронхоэктатической болезни. Хирург., 1951, № 6, стр. 55—60.

Джанелидзе Ю. Ю. Лобэктомия и пневмонэктомия в лечении бронхоэктазий. Дисск. Вестник хирург., 1947, № 5, стр. 56.

Джанелидзе Ю. Ю. Случай частичной лобэктомии. Вестник хирург. 1938, № 2, стр. 56.

Джанелидзе Ю. Ю. Бронхиальные свищи огнестрельного происхождения. Л., 1948.

Дмитриевская П. А. К рентгенодиагностике абсцессов легких. Труды Томского мед. и-та., XVI, Томск, 1949, стр. 263—271.

Дудин В. А. К методике интрабронхиальных вливаний. Хирург., 1951, № 9, стр. 84.

Елизаровский С. И. Некоторые замечания к хирургической анатомии сосудов и бронхов корня легкого. Хирург., 1951, № 7, стр. 16—19.

Елизаровский С. И. К хирургической анатомии ворот легких. Вестник хирург., 1948, № 3, стр. 19—23.

Елова М. Я. и Лейзеровская Э. Г. К вопросу о применении пенициллина при легочных нагноениях. Терапевт. архив т. XXI, 1949, № 4, стр. 18—30.

Ермольева З. В. Применение пенициллина в медицине. Сов. мед., 1944.

Жмур В. А. Лобэктомия при бронхоэктазах. Хирург., 1948, № 4, стр. 72.

Иваницкий М. Ф. Сегментарная анатомия легких. Хирург., 1947, № 7, стр. 75.

Исерсон О. Д. Лечение пенициллином нагноительных заболеваний легких. Клин. мед., XXV, 1947, № 12, стр. 49—56.

Казанский В. И. К методике лобэктомий. Дисск. Хирург., 1949, № 1, стр. 94.

Казанский В. И. и Кверенчхиладзе Б. К. К патогенезу легочных нагноений. Вопросы грудной хирургии, т. IV, М., 1952, стр. 174.

Калениченко А. А. Рентгенологические наблюдения над динамикой изменений легких и плевры после операций полного или частичного удаления легкого. В кн.: Ленинградский ин-т усовершенствования врачей. Тезисы докладов общеинститутской научной конференции. Л., 11, 1954, стр. 51—54.

Кассирский И. А. Опыт применения пенициллина. Терапевт. архив, 1948, № 5, стр. 10—29.

Кевеш Е. Л. Бронхография в хирургической клинике. Вестник хирург., 1952, № 2, стр. 11—17.

Кевеш Е. Л. Отдаленные изменения органов грудной клетки после операции удаления легкого (рентгенологические наблюдения) Хирург., 1953, № 10, стр 14—19.

Киевский Ф. Р. К учению о резекции легких. Дисс. Варшава, 1902.

Колесников И. С. Частичная резекция легких. Вестник хирург., 1947, № 5, стр. 54—56.

Колесников И. С. Гангрена и абсцессы легких огнестрельного происхождения. Опыт советской медицины в великой Отечественной войне, т. 10, 1950.

Колесников И. С. К методике удаления легкого. Хирург., 1954, № 5, стр. 24—33.

Колесников И. С. Показания к применению разных видов обезболивания в грудной хирургии. Вопросы грудной хирургии, IV, 1952, стр. 256.

Колесов А. П. Происхождение, развитие и распознавание некоторых форм бронхоэктазии. Вестник хирург., 1953, № 2, стр. 77.

Колесов В. И. О хирургическом лечении легочных кровотечений. Хирург., 1955, № 3, стр. 18.

Колесов А. П. и Гаджиев С. А. Хирургическое лечение некоторых легочных заболеваний у детей. Педиатрия, 1953, № 1, стр. 29—34.

Колобова Г. А. Значение исследования основного обмена при определении показаний к радикальным операциям при бронхоэктатической болезни. Вопросы грудной хирургии, IV, М., 1952, стр. 91—97.

Кудрявцева Н. М. К рентгенодиагностике гнойников легкого. VI съезд росс. хирург., 1925, стр. 72—75.

Куприянов П. А. Интратрахеальный наркоз. Дисск. Вестник хирург., 1947, № 1, стр. 52.

Куприянов П. А. Хирургическое лечение нагноительных процессов легкого. Клин. мед., 1948, № 26, 5, стр. 3—12.

Куприянов П. А. и Беккерман А. С. Результаты лечения абсцессов и гангрен легкого. Хирург., 1947, № 10.

Куприянов П. А. О радикальном хирургическом лечении нагноительных процессов легких. Хирург., 1952, № 1, стр. 43—50.

Куприянов П. А. Хирургическое лечение хронических гнойных заболеваний легких. Хирург., 1953, № 8, стр. 39—50.

Куприянов П. А. Современное хирургическое лечение нагноительных процессов легких. Современные вопросы медицинской науки. М., 1951, стр. 159—168.

Куприянов П. А. Гнойные заболевания плевры и легких. М., 1955.

Кутушев Ф. Х. и Гаджиев С. А. Об обработке культи бронха после удаления легкого. Вестних хирургии, 1955, № 2, стр. 25.

Лернер И. О. О сегментарном строении легкого. Хирург., 1948, № 2.

Лидский А. Т. Некоторые обоснования нашей модификации лобэктомии при легочных нагноениях. Хирург., 1952, № 1, стр. 50—57.

Лидский А. Т. Спорные вопросы в хирургии легочных нагноений. Вестник хирург., 1951, № 5, стр. 31—40.

Лимончик С. Л. Доклад на II Всесоюзной конференции по грудной хирургии в 1949 г. Хирург., 1949, № 10, стр. 81.

Линберг Б. Э. История развития грудной хирургии в СССР. Хирург., 1947, № 7, стр. 75.

Линберг Б. Э. Лобэктомия при бронхоэктазах. Хирург., 1937, № 1, стр. 43—56.

Линберг Б. Э. Очередные вопросы грудной хирургии. Юбил. сб. Б. Э. Линберга, 1946, стр. 12—24.

Линберг Б. Э. Резекция легких. Хирург., 1948, № 4, стр. 73.

Линберг Б. Э. К технике операций при хронических нагноениях. Хирург., 1947, № 6.

Линберг Б. Э. Вопросы грудной хирургии. М., 1946.

Линберг Б. Э. Анатомические предпосылки к топической диагностике легочных заболеваний. Хирург., 1948.

Линберг Б. Э. Третья серия радикальных операций при бронхоэктатической болезни. Хирург., 1950, № 8, стр. 36—46.

Линберг Б. Э. Роль неврогенного фактора в патогенезе и клинике бронхоэктатической болезни. Сов. мед., 1951, № 2, стр. 1.

Линберг Б. Э. Местное обезболивание при радикальных операциях на легких. Сов. мед., 1953, № 9, стр. 12.

Линберг Б. Э. Клиника хронических легочных нагноений Вопросы грудной хирургии, т. IV, 1952, стр. 162—165.

Линберг Б. Э. Легочные нагноения в свете современной теории медицины. Вопросы грудной хирургии, т. IV, М., 1952, стр. 5—13.

Линберг Б. Э. Показания к радикальным операциям на легких при нагноившейся бронхоэктазии. Врач. дело, 1952, № 8, стр. 673—676.

Линберг Б. Э. Радикальные операции при бронхоэктатической болезни. Вопросы внелегочного туберкулеза и реактивности организма. Теория и практика клинической медицины. М., 1951, стр. 58—69.

Линберг Б. Э. Применение пенициллина при оперативном лечении плевролегочных нагноений. Антибиотические и химиотерапевтические средства в клинике. М., 1950, стр. 150—155.

Линденбратен Д. С. и Калиниченко А. А. Рентгенологические наблюдения над больными после удаления легкого. Хирург., 1950, № 8, стр. 59—68.

Липкович А. М. и Савельев В. С. Рентгенологические наблюдения над больными после пневмонэктомии. Хирург., 1954, № 1, стр. 92—95.

Лукомский Л. Е. Об этиопатогенезе нагноительных заболеваний легких, Сов. мед., 1951, № 2, стр. 5—6.

Махов Н. И. Осложнения при операциях на легких. Вопросы грудной хирургии, т. IV, М., 1952, стр. 201—202.

Мельников А. В. Анатомические обоснования к операциям на легких. Труды XVI съезда росс. хирург., 1924, стр. 381.

Мельников А. В. Питание легочной ткани. Труды XVI съезда росс. хирург., 1924, стр. 395.

Мешалкин Е. Н. Техника интубационного наркоза. М., 1953.

Мондельштам М. Э. Лечение внутренних заболеваний пенициллином. Труды XIII Всесоюзного съезда терапевтов. Л., 1949, стр. 88—113.

Мурсалова Р. А. Внутритрахеальное и внутрилегочное применение пенициллина в хирургическом лечении хронических нагноений легких. Вестник хирург., 1955, № 6, стр. 55.

Николаев Г. Ф. Острый тромбоз легочной артерии после пневмонэктомии. Вестник хирург., 1955, № 6, стр. 123.

Никулин К. Г. Рентгенодиагностика и рентгенотерапия легочных нагноений. Горький, 1940.

Огнев Б. В. Новые данные по изучению сосудистой системы дыхательного аппарата. Хирург., 1947, № 7, стр. 75.

Огнев Б. В. О пневмонэктомии у детей. Хирург., 1948, № 10, стр. 89.

Огнев Б. В. Удаление легкого. Хирург., 1948, № 6, стр. 89.

Ольнянская Р. П. Кора головного мозга и газообмен. М., 1950.

Опокин А. А. Патология, клиника и лечение абсцессов и гангрен легкого. Труды XVI съезда росс. хирург., 1924, стр. 64—67.

Орел С. Г. и Аничков М. Н. Отдаленные функциональные результаты после пневмонэктомий и лобэктомий. Вестник хирург., 1953, № 6, стр. 18—23.

Осипов Б. К. Анатомо-физиологические особенности и техника местной анестезии при пневмонэктомии. Хирург., 1949, № 2, стр. 12—17.

Осипов Б. К. Пневмонэктомия при тотальных абсцедирующих бронхоэктазиях. Хирург., 1949, № 5, стр. 26—35.

Осипов Б. К. Пневмонэктомии при обширных гнойных поражениях легкого. Хирург., 1948, № 9, стр. 40—47.

Осипов Б. К. Удаление легкого по поводу бронхоэктазий. Хирург., 1948, № 6, стр. 87.

Осипов Б. К. К вопросу об опасностях и осложнениях при радикальных операциях на легком. Хирург., 1950, № 8, стр. 51—55.

Осипов Б. К. Опыт хирургического лечения бронхоэктатической болезни. Клин. мед., 1950, № 2.

Осипов Б. К. К вопросу о лечении легочных кист. Клин. мед., 1948, № 10.

Осипов Б. К. Очерки по хирургии органов грудной полости. II издание. М., 1951.

Осипов Б. К. Легочные осложнения при больших внутригрудных операциях в свете учения о нервизме. Сов. мед., 1951, № 7, стр. 1.

Осипов Б. К. Опыт применения местной анестезии при больших внутригрудных операциях (кроме операций на пищеводе). Хирург., 1952, № 11, стр. 26.

Осипов Б. К. Роль нервного фактора в развитии и профилактике осложнений при операциях на легких. Вопросы внелегочного туберкулеза и реактивности организма. Теория и практика клинической медицины. 1951, стр. 117—136.

Осипов Б. К. Отдаленные результаты после пневмонэктомий и лобэктомий. Врач. дело, 1951, № 8, стр. 721—724.

Осипов Б. К. Развитие грудной хирургии в СССР. Сов. мед., 1955, № 7, стр. 2.

Осипов Б. К. Операции на легких под местной анестезией. Изд. Центр. ин-та усовершенствования врачей, М., 1953.

Павлов И. П. Полное собрание сочинений. М., 1950.

Петров П. П. Четырехдолевое строение легкого. Хирург., 1951, № 12, стр. 47—54.

Петров П. П. Хирургическая анатомия нервов легких. Хирург., 1954, № 12, стр. 66—75.

Полянцев А. А. Хирургическое лечение больных с хроническими гнойными процессами легких. Клин. мед., 1954, № 11, стр. 30—34.

Резникова Р. В. Перевязка легочных сосудов при хроническом нагноении легкого. Вопросы грудной хирургии, т. IV, М., 1949, стр. 129—133.

Рупасов Н. Ф. Хирургическое лечение нагноительных процессов легких. Труды Ижевского мед. ин-та. XV, 1954, стр. 78—79.

Сакфельд Э. А. Пневмонэктомия при кровотечении, вызванном хроническим нагноением легкого. Хирург., 1951, № 6, стр. 66—70.

Сардыко В. Л. Легочные нагноения и методы их лечения, М., 1952.

Сардыко В. Л. Отдаленные результаты после операции пневмонэктомии при абсцессе легкого. Вестник хирург., 1955, № 2, стр. 28.

Слуцкая Б. А., Залманова В. М. и Бакунаева Н. И. К вопросу о лечении пенициллином нагноительных процессов в легких. Клин. мед., 1948, № 10, стр. 59—68.

Смирнов А. В. К хирургии легких и средостения. Вестник хирург., 56, 2, 1938, стр. 278.

Смирнов А. В. Экспериментальные данные при простых и комбинированных перевязках сосудов легкого. Вестник хирург., 4, 42, 101—105, 1924.

Спасокукоцкий С. И. Патогенез абсцесса и гангрены легких. Труды XXIII Всес. съезда хирург., М.-Л., 1938, стр. 149—152.

Спасокукоцкий С. И. Хирургия гнойных заболеваний легких и плевры. М.-Л., 1938.

Спасокукоцкий С. И. и Гайкуни С. Г. Нагноения легкого. 2-я серия наблюдений. Опыт радикального лечения. Нов. хирург. архив, XXXII, 1934, стр. 127—128, 499—511.

Стручков В. И. Местное обезболивание при радикальных операциях на легких. Сов. мед., 1955, № 7, стр. 11.

Струков В. И. Пути уменьшения опасности при радикальных легочных операциях. Вест. хирург., 1955, № 3, стр. 12.

Стручков В. И. и Скрипниченко Д. Ф. К вопросу о компенсаторных процессах во время и после операций на легких. Хирург., 1954, № 12, стр. 21—28.

Суслов К. И. К анатомии бронхиальной артерии у человека. Дисс., 1895.

Тафт А. В. Нервы легких с хирургической точки зрения. Труды XVI съезда росс. хирург., 1924, стр. 383.

Трутнев В. К. Роль бронхоскопии в диагностике и терапии некоторых легочных заболеваний. Вестник ото-рино-ларингологии, 1936, № 5, стр. 3—19.

Трухалев И. А. О подготовке больных с хроническими нагноительными процессами легких к пневмонэктомии. Вестник хирург., 1953, № 6, стр. 23—26.

Углов Ф. Г. Бронхофиксатор для обработки культи бронха. Вестник хирург., 1949, № 2, стр. 46.

Углов Ф. Г. Внутрилегочное введение пенициллина при гнойных заболеваниях легких. Вестник хирург., 1949, № 4, стр. 48.

Углов Ф. Г. Пневмонэктомия по поводу бронхоэктазии. Вестник хирург., 1948, № 2, стр. 58—59.

Углов Ф. Г. Показания к резекции легкого. Хирург., 1948, № 9, стр. 35—40.

Углов Ф. Г. Ближайшие и отдаленные результаты перевязки ветвей легочной артерии при бронхоэктазиях. Сов. мед., 1948, № 6, стр. 15—16.

Углов Ф. Г. Сегментарная пневмонэктомия при бронхоэктазиях. Вестник хирург., 1947, № 3, стр. 56—59.

Углов Ф. Г. Обезболивание при операциях на легких. Вестник хирург., 1951, № 5, стр. 22—26.

Углов Ф. Г. Перевязка легочной артерии как самостоятельная операция. Хирург., 1950, № 6, стр. 50—64.

Углов Ф. Г. Вопросы легочной хирургии в СССР. Хирург., 1952, № 9, стр. 48—53.

Углов Ф. Г. Резекция легких. II издание, Л., Медгиз, 1954, стр. 435.

Углов Ф. Г. О хирургии легких. Клин. мед., 1950, № 7. стр. 12—23.

Углов Ф. Г. К методике и осложнениям резекции легких. Вопросы грудной хирург., т. IV, М., 1949, стр. 98—111.

Углов Ф. Г. О размерах оперативных вмешательств при некоторых заболеваниях легкого. Хирург., 1953, № 4, стр. 58—65.

Углов Ф. Г. Легочные и плевральные осложнения после внутригрудных операций. Хирург., 1952, № 1, стр. 57—63.

Углов Ф. Г. Предоперационная подготовка больных с тяжелыми формами легочных нагноений. Вестник хирург., 1955, № 6, стр. 48.

Франкенберг Б. Е. Об одномоментном удалении доли легкого. Клин. мед., XIX, 1941, № 4, стр. 17—25.

Франкенберг Б. Е. и Свидлер Р. С. Подготовка, ведение и уход за больными при внутригрудных операциях. Вестник хирург., 1951, № 5, стр. 15—22.

Хазанов А. Т. Патологическая анатомия и патогенез хронической неспецифической пневмонии. Л., 1947.

Хилов К. Л., Бронхоскопия и пенициллин в лечении абсцессов легких. Вестних ото-рино-ларингологии, 1948, № 5, стр. 31—36.

Ходкевич С. И. О хирургическом лечении хронических абсцессов легких. Труды Томского мед. ин-та, XVI, 1949, стр. 229—238.

Цвирко В. К. О долевой топографии легких. Вопросы грудной хирургии, М., 1949.

Цигельник А. Я. Бронхоэктатическая болезнь. Л., 1948.

Цирлина Д. Л. О радикальных операциях на легких. Вопросы грудной хирургии, т. IV, М., 1952, стр. 186.

Шаак В. А. Хирургическое лечение абсцессов и гангрен легкого. Труды XXIII Всес. съезда хирург., 1938, стр. 152—157.

Шлапоберский В. Я. Пенициллинотерапия при легочных нагноениях. Вопросы грудной хирургии, т. IV, М., 1952, стр. 190—192.

Яновский Е. Л. Воздушная эмболия мозга при операциях на легких. Вопросы грудной хирургии, т. V, М., 1952, стр. 112—116.

Biondi D. Lungenextirpation bei experimentall lokalisierte Tuberkulose. Med. Jahrbücher, 1884, 204—216.

Brock R. C. Lung abscess. London, 1952.

Carlton K., Adams W Resections of the lung in pulmonary suppurative diseases. Surg. gyn. a. obst., 1954, 81, 623—630.

Chesterman J. T. Results of surgery for bronchiectasis. Brit. j. surg., 1951, 39, 263—271.

Delagentiere M. Du pneumothorax chirurgique. La press méd., 1901, 88, 252.

Dellinger J. Der artifizielle Pneumothorax als vorbereitende Operation zur Extirpation durchgreifender Brustwandtumoren oder Lungentumoren. Zbl. f. Chir., 1902, 3. 82—83.

Keut E. Conservative menagement of empyema following total pneumonectomy. J. thor. surg., 1950, 20, 3, 374.

Kergin F. G. The surgical treatment of bilateral bronchiectasis. J. thor. surg., 1950, 18, 2, 257—269.

Lilienthal H. Resection of the lung for suppurative infections. Ann. surg., 1922, 75, 230—257.

Lilienthal H. Thoracic surgery. London, 1925.

Meade R., Kay R., Hughes E. A report of 196 lobectomies performed of Kennedy general hospital from 1943 to 1947 with one death. J. thor., 1947, 16, 16—29.

Neerken A. J., Grow J. B. Pulmonary resection for lung abscess. J. thor. surg., 1949, 18, 738—741.

Nelsen H. Postural drainage of the lungs. Brit. med., 1934, 3840, 251—255.

Nissen R. Extirpation eines ganzen Lungenflügels. Zbl. f. klin. Chir., 1931, 58, 3003—3006.

Overholt R. A new technik for pulmonary segmental resection. Surg. gyn. a. obst., 1947, 84, 3, 257—268.

Palson D. Z., Shaw R. R. Chronic atelectasis and pneumonitis of the middle lobe. J. thor. surg., 1949, 18, 6, 747—760.

Rienhoff W. The surgical technic of total pneumonectomy. Arch. of surg., 1936, 32, 218—231.

Rienhoff W., Glenon J., Sherman J. Closure of the bronchus following total pneumonectomy. Arch. of surg., 1942, 116, 481—527.

Robinson S. The resection of lobes of the lung. J AMA, 1917, 69, 355—359.

Sanerbruch P. Über die Ausschaltung der schädlichen Wirkung des Pneumothorax bei intrathorakalen Operationen. Zbl. f. Chir., 1904, 31, 6, 146—149.

Sweet R. Closure of the bronchial stump following lobectomy or pneumonectomy. Surg., 1945, 18, 1, 82—84.

Tuffier. De la resection du sommet du poumon. La semaine méd., 1891, 11, 202—203.

White W. A. a. oth. Use of penicillin in prevention of postoperative empyema following lung resection. JAMA, 1944, 126, 1016.

White a. Buffon R. Blood loss in thoracic operations. J. thor. surg., 1942, 12, 198—202.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Введение	3
I. Краткий исторический обзор	5
II. Краткие сведения из анатомии легких	16
Строение корня легкого	—
Топография медиастинальной плевры	21
Сегментарное строение легких	24
III. Вопросы классификации	30
Острые нагноительные процессы в легких	33
Хронические нагноительные заболевания легких	34
IV. Специальные методы обследования больных	36
V. Выбор методов лечения различных клинических форм легочных нагноений	46
Острые единичные абсцессы	—
Множественные острые абсцессы и гангрены легкого	49
Пиопневмотораксы	51
Хронические единичные абсцессы	54
Множественные хронические абсцессы	56
Бронхоэктазии	60
Хронические пневмонии	66
Легочные кровотечения	71
VI. Предоперационная подготовка больных	77
VII. Оперативные вмешательства при гнойных заболеваниях легких	81
Организация операций	—
Выбор оперативного доступа	84
Обезболивание и противошоковые мероприятия	86
Вопросы выбора между пневмонэктомиями и лобэктомиями	93
Методика пневмонэктомий и лобэктомий	97
Пневмонэктомии	101
Лобэктомии	107
Верхняя лобэктомия слева	109
Нижняя лобэктомия слева	113
Верхняя лобэктомия справа	114
Сегментарные и атипичные резекции легкого	122
Особенности резекций легких после паллиативных операций	—

Методика пневмотомий, торакотомий и перевязки легочной артерии 126
Пневмотомия . . . . . —
Торакотомия 127
Перевязка легочной артерии 128
VIII. Осложнения во время операции 131
IX. Послеоперационный период 139
Послеоперационные осложнения 142
X. Непосредственные и отдаленные результаты 164
Заключение 175
Литература 180
Оглавление 190

Амосов Николай Михайлович
и Малахова Анна Васильевна
Хирургическое лечение нагноительных заболеваний легких

Редакторы *А. Г. Губанов и А. М. Баренбойм*
Техредактор *А. Д. Гитштейн* Корректор *В. М. Протасевич*

Государственное медицинское издательство УССР,
Киев, Кирова, 6,

БФ 06079 Заказ № 484. Тираж 4500. Подписано к печати 4.V 1956 г. Учетно-издат. листов 9,93. Бумага 84 × 108¹/₃₂=3,0 бумажных=9,84 печатн. листов
Цена 4 руб. 95 коп. Переплет 1 руб.

Типография б. школы ФЗУ Главиздата Министерства культуры УССР
Киев, Золотоворотская, 11.

5 руб. 95 коп.